# WYTWÓRCZOŚĆ CHEMICZNA
# w POLSCE

WYDANO NAKŁADEM ZWIĄZKU PRZEMYSŁU CHEMICZNEGO
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ
WARSZAWA, 1937


EX-LIBRIS
IPH
W LUBLINIE
A
Nr 1954

# WYTWÓRCZOŚĆ CHEMICZNA W POLSCE

# WYTWÓRCZOŚĆ CHEMICZNA
# w POLSCE



WYDANO NAKŁADEM ZWIĄZKU PRZEMYSŁU CHEMICZNEGO
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ
WARSZAWA, 1937

*Odbito*
*w drukarni*
*Lucjana*
*Bogusławskiego i Ski*
*w Warszawie*
*1937*

# PRZEDMOWA

Związek Przemysłu Chemicznego Rz. P., upamiętniając 15-lecie swego istnienia, przystąpił do wydania pracy niniejszej, dopełniając tym zresztą jeden ze swych obowiązków — propagandę krajowych artykułów chemicznych.

Wydawnictwo „Wytwórczość Chemiczna w Polsce" publikujemy przede wszystkim w celach praktycznych. Dążeniem naszym było dać nabywcom artykułów chemicznych możliwie wszechstronne i wyczerpujące informacje z zakresu wytwórczości krajowej.

W tym celu poza ogólną charakterystyką działów produkcji oraz informacjami, dotyczącymi wytwórców, podane zostały — w miarę możności — również cechy znamionujące poszczególne wyroby chemiczne.

Poza tym pragnęlibyśmy, aby wydawnictwo ułatwiło inicjatywę dalszego rozwoju wytwórczości chemicznej; sądzimy, że porównanie naszych zestawień z periodycznie publikowanymi wykazami importu artykułów chemicznych ułatwi orientację przemysłowcom dążącym do zróżniczkowania lub zwiększenia zakresu wytwórczości swych warsztatów.

Wreszcie — zmierzamy do tego, aby wydawnictwo nasze, choć w pewnym stopniu, informowało przedsiębiorstwa chemiczne o istniejących możliwościach nabywania maszyn, aparatów, urządzeń i materiałów pomocniczych wyrobu krajowego. Chociaż dział ten pośrednio tylko wiąże się z zasadniczą treścią wydawnictwa, to jednakże pozwalamy sobie sądzić, że lepiej jest nieco naruszyć formalnie spoistość treści, niż pominąć zakres wiadomości, mogących przynieść ogólne korzyści gospodarcze.

Zgromadzenie i usystematyzowanie danych, obejmujących całokształt krajowej produkcji chemicznej, nie jest zadaniem

łatwym. Już sama decyzja — jakie działy wytwórczości chemicznej należy zaliczyć do przemysłu chemicznego — nasuwa poważne wątpliwości. Ustalenie pełnego wykazu wytwórców artykułów chemicznych, a tym bardziej uzyskanie od nich informacji, odpowiadających istotnemu stanowi rzeczy dało się osiągnąć w obecnych warunkach jedynie w pewnej mierze. Różnorodność przemysłu chemicznego, jego rozproszenie po całym kraju, częste zmiany metod produkcyjnych i zakresu wytwórczości były przyczyną trudności opracowania takiego wydawnictwa, które odtwarzałoby zupełnie dokładnie stan istotny. Z tego względu nie można oczekiwać od naszego wydawnictwa, zupełnie ścisłych danych o wszystkich wytwarzanych w Polsce artykułach chemicznych. Pomimo usilnych starań — pominięty został niewątpliwie szereg przedsiębiorstw i produktów, a niektóre zagadnienia zostały niezupełnie ściśle przedstawione.

Świadomi popełnionych błędów i usterek oddajemy nasze dziełko do rąk czytelników z tą nadzieją, że nietylko wzbudzi ono zainteresowanie i przyniesie pewien pożytek, lecz wywoła równocześnie głosy krytyczne, które będą mogły być wzięte pod uwagę w następnym wydaniu „Wytwórczości Chemicznej w Polsce".

Prosimy więc o twórczą krytykę, ponieważ tylko drogą zbiorowego wysiłku jaknajszerszego grona osób kompetentnych możliwe jest stopniowe doskonalenie naszego wydawnictwa.

Na zakończenie pragniemy stwierdzić zasługi tych wszystkich, którzy przyczynili się do powstania wydawnictwa „Wytwórczość Chemiczna w Polsce"; przede wszystkim więc władz Związku Przemysłu Chemicznego — jako inicjatorów, następnie zaś licznych instytucji i osób, które współdziałały w gromadzeniu i krytycznym opracowaniu odpowiednich materiałów. W szczególności — poczuwamy się do obowiązku wdzięczności wobec Prof. J. Morozewicza i Dr. Cz. Kuźniara (Państwowy Instytut Geologiczny) za pomoc przy opracowaniu rozdziału o surowcach mineralnych, jak również wobec Prof. L. Szperla za cenne wskazówki w zakresie ogólnego układu i niektórych rozdziałów dziełka.

*KOMITET REDAKCYJNY*

# Spis rzeczy

# ALFABETYCZNY SPIS PRZEDSIĘBIORSTW CHEMICZNYCH

**Firmy oznaczone gwiazdką są zrzeszone w Związku Przemysłu Chemicznego Rz. P., Warszawa, Czackiego 1.**

| Skrót | Nazwa Firmy | Adres Zarządu |
| --- | --- | --- |
| **Aberszyc** | Wytwórnia Chemiczna Abram Aberszyc | Warszawa, Nowolipki 19; tel. 11-67-39 |
| **Abis** | Fabryka Przetworów Chemicznych Z. Kakietek i W. Barański | Warszawa, Wronia 82; tel. 11-40-14 |
| **Abramowicz** | N. Abramowicz | Warszawa — Praga, Mińska 22; tel. 10-15-98, 10-05-98 |
| **Achael** | A. Ch. Lifschütz, Fabryka Mydła i Mydeł Toaletowych „Achael“ w Rzeszowie | Rzeszów, Pułaskiego 3; tel. 77, tlg. Achael Rzeszów |
| * **Adal** | Przemysł Chemiczny „Adal“ Sp. z o. o. | Warszawa - Wola, Ordona 11; skrz. poczt. 579; tel. 682-35 |
| **Adamczewski** | Władysław Adamczewski i S-ka | Warszawa, Bonifraterska 9; tel. 551-54 |
| **Adler** | Fabryka Chemiczna Dr. Józef Adler | Warszawa, Św. Stanisława 5/7; tel. 688-66 |
| **Agrochemja** | „Agrochemja“ Fabryki Sztucznych Nawozów i Innych Przetworów Chemicznych Sp. z o. o., Oświęcim | Kraków — Oświęcim; tel. Oświęcim 115, tlg. Agrochemja Kraków, i Agrochemja Oświęcim |

| Skrót | Nazwa Firmy | Adres Zarządu |
|---|---|---|
| Akcydens | Fabryka Farb Graficznych „Akcydens“ | Warszawa, Wolska 54; tel. 295-42 |
| Alba | „Alba“ Zjednoczone Fabryki Przemysłu Mineralnego Sp. Akc. | Lwów, Fredry 9; tel. 207-15, 280-73, tlg. Alba Lwów |
| * **Alba** | Fabryka Waty Higroskopijnej „Alba“ Sp. Akc. | Warszawa 36, Chełmska 13; tel. 900-46 |
| Alboril | patrz Strahl | |
| Alembik | Fabryka Octu M. Alembik | Myszków, Pocztowa 19 |
| Alfa | Laboratorium Chemiczno-Kosmetyczne „Alfa“ | Warszawa, Ciepła 22/24, tel. 619-05 |
| * **Alfa** | „Alfa“ Fabryka Płyt, Błon i Papierów Fotograficznych; właść. Marian Dziatkiewicz Bydgoszcz | Bydgoszcz, Garbary 3; tel. 38-49<br>Warszawa, Mazowiecka 11; tel. 633-29, 227-34 |
| Altesse | Altesse-Wisła Sp. Akc. Fabryka Tutek i Bibułek do Papierosów oraz Przemysł Chemiczno-Papierniczy | Kraków, Długa 17; tel. 140-45 tlg. Samum Kraków |
| * **Alwa** | Zakłady Chemiczne „Alwa“ Inż. A. Waligóra | Szczebrzeszyn; tel. 22 |
| Alwernia | Małopolskie Zakłady Chemiczne Sp. z o. o. | Kwaczała p-ta Alwernia; tel. 5, tlg. Chemia Alwernia |
| * **Amada** | „Amada“ Tow. Akc. dla Fabrykacji Margaryny | Gdańsk - Schellmühl, Broschkischerweg 18; tel. 212-51 do 212-55, tlg. Amada Gdańsk |

| Skrót | Nazwa Firmy | Adres Zarządu |
|---|---|---|
| **Ami** | L'Ami Sp. z o. o. | Warszawa, Stawki 79; tel. 11-81-85 |
| **Amon** | Zakłady Chemiczne „Amon" Sp. z o. o. | Warszawa, Nowy Świat 22; tel. 212-70, 668-77 |
| **An-Bu** | Wytwórnia Farb Artyst. Prof. Ant. Buszek i S-ka | Warszawa, Tamka 1; tel. 273-60 |
| **Anstadt** | Browar i Fabryka Kwasu Węglowego Sukcesorów K. Anstadta Sp. Akc. | Łódź, Pomorska 34 — 36; tel. 128-59, 122-31, tlg. Towanstadt Łódź |
| **Antiba** | Antiba Sp. z o. o. | Warszawa, Daniłowiczowska 16; tel. 545-20, tlg. Spiessyn |
| **Ardal** | Przemysł Gumowy „Ardal" Sp. Akc. | Lida, Fabryczna 8; tel. 128, tlg. Ardal Lida |
| **Arzt** | Fabryka Olejów Roślinnych Zygmunt Arzt, Bielsko | Bielsko. skrz. poczt. 11; tel. 11-95, tlg. Arzt Bielsko |
| **Asfalt** | Fabryka Tektury Smołowcowej i Asfaltu „Asfalt" właściciel M. Płoński i Syn | Warszawa, Jerozolimska 83; tel. 9-94-75, 9-94-87, 9-88-81, tlg. Astek Warszawa |
| **Asmidar** | Chemiczno - Farmaceutyczne Zakłady Przemysłowo-Handlowe „Asmidar" Sp. z o. o. | Warszawa, Grzybowska 88; tel. 224-27, 229-34, tlg. Asmidar Warszawa |

| Skrót | Nazwa Firmy | Adres Zarządu |
|---|---|---|
| Atom | Laboratorium Chemiczno-Techniczne „Atom" | Sosnowiec, 1 - go Maja 23; skrz. poczt. 114; tel. 624-70 |
| * **Atra** | „Atra" Przemysł Chemiczny Sp. Akc. Fabryka Farb Graficznych, Toruń | Toruń, Chrobrego 101-7; tel. 20-61, tlg. Atra Toruń |
| Avia-Cellon | „Avia-Cellon" Fabryka Lakierów, Farb i Emalii Sp. z o. o. | Warszawa, Syreny 4; tel. 2.68-94, tlg. Avia Warszawa |
| Axa | Fabryka Tłuszczów Jadalnych „Axa" Sp. z o. o. | Warszawa, Towarowa 46; tel. 5.17-52 |
| Axela | „Axela" Sp. z o. p. Poznań, Fabryka Perfum, Kosmetyków, Mydeł Toaletowych i Art. Chem. Farmaceut. | Poznań, Nowa 7; tel. 16-38 |
| * **Azot** | „Azot" Sp. Akc. | Jaworzno; tel. Jaworzno 12 i 37, tlg. Azot Jaworzno |
| **Bacon Exp.** | Polski Związek Eksporterów Bekonu i Artykułów Zwierzęcych | Warszawa, Kopernika 30; tel. 263-16, 274-11, 514-72 |
| **Balog** | Balog i S-ka Fabryk Wyrobów Gumowych Sp. z o. o. | Warszawa, Leszno 139-141; tel. 631-08 |
| **Bank Cukrownictwa** | Bank Cukrownictwa Sp. Akc. w Poznaniu | Poznań, Sew. Mielżyńskiego 7; tel. 21-47, 54-59, 24-67, 24-76, 12-17, 54-06, 36-48 |

| Skrót | Nazwa Firmy | Adres Zarządu |
|---|---|---|
| **Baranowski** | L. Baranowski Sp. z o. o. I-wsza Krajowa Fabryka Farb, Lakierów i Prep. Chem. w Krakowie | Kraków, Twardowskiego 16; tel. 1.11-12 |
| * **Barcikowski** | Fabryka Chemiczno - Farmaceutyczna R. Barcikowski Sp. Akc. | Poznań, Składowa 13-18, skrz. poczt. 128; tel. 44-44, tlg. Erbeta Poznań |
| **Baron** | Zjednoczone Fabryki Farb Baron & Flieger. właśc. W. Jerzykiewicz | Katowice, Kłodnicka 83; tel. 250-13, tlg. Barflieger Katowice |
| **Barwazot** | Łódzka Fabryka Chemiczna „Barwazot" | Łódź, Pabianicka 49; tel. 165-12 |
| **Barwień** | „Barwień" Fabryka Farb i Lakierów Sp. z o. o. | Warszawa I, Długa 26; tel. 11.67-72, 11.74-93, tlg. Danland Warszawa |
| **Bata** | Polska Sp. Obuwia „Bata" Sp. Akc. w Krakowie | Chełmek pow. chrzanowski; tel. Oświęcim 9, Kraków 115-47, tlg. Bata Oświęcim |
| **Bem** | Fabryka Papy Dachowej Maksymilian Bem, Częstochowa | Częstochowa (Ostatni Grosz) Równoległa 51; skrz. poczt. 165, tel. 22-93, 16-34, tlg. Bem Częstochowa Narutowicza 46 |
| **Benndorf** | Karol Benndorf Fabryka Mydła Technicznego i Domowego | Łódź, Lipowa 80; tel. 149-53 |

| Skrót | Nazwa Firmy | Adres Zarządu |
| --- | --- | --- |
| **Berger** | Juda Berger | Sieradz, Legionów 6; tel. 69 |
| **Berkowicz** | Fabr. Mydła I. A. Berkowicz | Radom, Słowackiego 91; tel. 16-88 |
| **Białol** | Olejarnia i Rafineria Olejów Jadalnych „Białol" Atłasowicz, Flikier, Olcha i S-ka Sp. firm. | Białystok, Cieszyńska 2, skrz. poczt. 27; tel. 1-37, tlg. Białol |
| • **Bieżanów** | Zakł. Przem. „Bieżanów" Fabr. Kalolitu R. Driller i S-ka w Bieżanowie | Kraków, skrz. poczt. 441; tel. Kraków 137 - 22, Bieżanów 4, tlg. Kalolit Bieżanów |
| **Biliński** | Biliński i Świtoński Fabryka Świec i Wyrobów Woskowych Leszno Wlkp. | Leszno Wlkp., Komeńskiego 29; tel. 6 |
| **Blanko** | Wytwórnia Półfabrykatów Kosmetycznych „Blanko" | Warszawa, Ceglana 17, tel. 5.07-18 |
| **Blumenfeld** | Fabryka Przetworów Chemicznych Henryka Blumenfelda; właściciele spadkobiercy Dr. E. Blumenfeld i S-ka | Lwów, Jakuba Hermana 31; tel. 210-83, 240-10, tlg. Hablumenfeld Lwów |
| **Bochner** | Zygfryd Bochner i S-ka | Dziedzice Śl.; tel. 24 |
| **Borkiewicz** | Polska Wytwórnia Chemiczna Stanisław Borkiewicz i S-ka | Warszawa, Radzymińska 118; tel. 10.01-63, 10.19-70 |
| • **Boruta** | „Przemysł Chemiczny Boruta" Sp. Akc. | Zgierz, Leśna 30, tel. Łódź 195-96, 195-97, tlg. Boruta Zgierz |

| Skrót | Nazwa Firmy | Adres Zarządu |
|---|---|---|
| Borysław | „Borysław" Sp. Akc. dla Przemysłu Wosku Ziemnego i Oleju Skalnego w Borysławiu | Borysław, skrz. poczt. 151; tel. 15-40, 10-12, tlg. Wosk Borysław |
| * **Boryszew** | Belgijska Spółka Akcyjna Zakłady Przemysłowe Boryszew | Warszawa, Mińska 25, skrz. poczt. 758; tel. 5.61-20, tlg. Borygo Warszawa |
| Bourjois | Przemysł Perfumeryjno-Kosmetyczny Parfumerie Bourjois Sp. Akc. | Warszawa, Belwederska 14; tel. 8.68-34, tlg. Poudjava Warszawa |
| * **Brage** | „Brage" Fabryka Wyrobów Gumowych | Warszawa, Stalowa 9; tel. 10.10-82, 10.17-83, 10.08-53, tlg. Bragegum Warszawa |
| Brocard | Warszawski Oddział Fabryki Wyrobów Perfumeryjnych Tow. „Brocard & Co" w Paryżu Sp. z o. o. | Warszawa, Senatorska 36; tel. 2.88-74, 6.40-44 |
| Bronowscy | B-cia Bronowscy i Kołton | Kalisz, Majkowska 32; tel. 404 |
| Brückenstein | G. Brückenstein | Lwów, Panieńska 27 |
| Bruyère | Fabryka Perfumeryjna „Bruyère" B. Tabański Sp. z o. o. | Warszawa, Nalewki 14; tel. 11-70-21 |
| Brzozowski | P. Brzozowski i H. Winiarz, Kopalnia Nafty „Pasieczki" w Schodnicy | Schodnica |
| Byk | Fabr. Mydła „Byk" | Wilno, Wróbla 7; tel. 260 |

| Skrót | Nazwa Firmy | Adres Zarządu |
| --- | --- | --- |
| **Carbon** | Pierwsza Galicyjska Krajowa Fabryka Kwasu Węglowego Sp. z o. o. | Lwów, S-ty Marcin 61; tel. 207-99, tlg. Carbon |
| **Carbona** | „Carbona" Sp. z o. o. | Katowice VI, Kłodnicka 83; tel. 250-13, tlg. Carbona Katowice VI |
| **Cazimi** | Towarzystwo „Cazimi" Fabryka Kosmetyków i Perfumerii Sp. z o. o. | Warszawa, Kacza 7; tel. 262-27, tlg. Cazimi Warszawa |
| **Cegielski** | Mieczysław Cegielski Wielkopolskie Zakłady Chemiczne | Poznań, 27-go Grudnia 12; tel. 25-25 |
| **Celuloza** | Górnośląska Fabryka Celulozy i Papieru Sp. Akc. | Warszawa, Moniuszki 2a; tel. 555-16 |
| **Centralne Lab.** | Centralne Laboratorium Chemiczne | Warszawa, Marszałkowska 9; tel. 8-64-86 |
| • **Centralny Związek Przemysłu Mydlarskiego w Polsce** | Centralny Związek Przemysłu Mydlarskiego w Polsce | Warszawa, Czackiego 10; tel. 247-76 |
| **Centrodor** | „Centrodor" Kielce, Wytwórnia Przetworów Chemicznych, Olejków Eterycznych, Esencji Owocowych, Ekstraktów Lemoniadowych, Barwników Nietrujących i Preparatów Chemicznych | Kielce, Planty 12; tlg. Centrodor Kielce |
| **Centromydło** | „Centromydło" Sp. z o. o. | Lwów, Kazimierza Wielkiego 16/1; tel. 106-35, tlg. Centromydło |

| Skrót | Nazwa Firmy | Adres Zarządu |
|---|---|---|
| **Centrosojuz** | „Centrosojuz" Związek Spółdzielczych Związków, Fabryka mydła | Lwów, Zimorowicza 20/22; tel. 298-94, 262-63 tlg. Centrosojuz Lwów |
| **Cerania** | Fabryka Świec i Wyrobów Woskowych „Cerania" | Ostrów Wlkp., Rynek 21 |
| **Cerata** | Sp. Akc. „Cerata" | Warszawa, Czerniakowska 84; tel. 9-00-33 |
| **Ceres** | Niemiecka Spółka Akcyjna „Ceres" Aktiengesellschaft für chemische Produkte, Spółka Akc. dla Produktów Chemicznych | Brzezie k. Rybnika; tel. Brzezie 4, tlg. Ceres Brzezie k. Rybnika |
| **Certus** | Chemiczna Fabryka Kleju „Certus" właść. T. J. Koralewicz | Warszawa, Grzybowska 40; tel 665-26 |
| **Chęciny** | Zakłady Wapienne „Chęciny" Inż. Z Krudzielski | Chęciny, p - ta Chęciny 2 |
| **Chemart** | Olejarnia „Chemart" Dom Przemysłowo-Handlowy Sp. Komand. w Warszawie, Oddział Toruń-Mokre | Warszawa, pl. Żelaznej Bramy 2; tel. 201-04, 201-05 201-82. Toruń - Mokre, Dworcowa 18/22; tel. 11-17, 11-18, tlg. Chemart Toruń |
| * **Chemiewerk** | Chemische Industrie A. G. | Gdańsk, Krebsmarkt 7/8; tel. 280-37, 280-38, 289-46, tlg. Chemiewerk Danzig |

| Skrót | Nazwa Firmy | Adres Zarządu |
| --- | --- | --- |
| **Chemimetal** | „Chemimetal" Sp. Akc. dla Przemysłu Chemicznego i Metalowego | Kraków, Szewska 1; tel. 157-70 |
| **Cherys** | Parfumerie Cherys | Warszawa, Żelazna 54; tel. 250-18 |
| **Chiozza** | Zakłady Przemysłowo-Handlowe „Polska Chiozza" Sp. Akc. w Tczewie | Tczew, Za Dworcem 3/4; tel. 11-62, 11-63, 11,64, 11-61, tlg. Chiozza Tczew |
| **Chobot** | Fabryka Świec A. Chobot | Cieszyn, G. Śl. Celestyny 1 |
| • **Chodaków** | Fabryka Przędzy i Tkanin Sztucznych „Chodaków" Sp. Akc. | Warszawa, Wspólna 60 m. 1; Chodaków pow. Sochaczew, skrz. poczt. 39; tel. Sochaczew 81, tlg. Chodaków Sochaczew |
| **Ciechanów** | Spółdzielnia Mleczarska w Ciechanowie Sp. z o. o. | Ciechanów, Sienkiewicza 69; tel. 103 |
| **Clairmont** | „Clairmont" Częstochowska Fabryka Lakierów | Częstochowa, Piłsudskiego 1; tel. 13-21 |
| **Cohn** | Stanisław Cohn | Warszawa, Senatorska 36; tel. 641-62, 641-61, 641-65, tlg. Stakon Warszawa |
| **Colas** | Towarzystwo Zimnych Asfaltów „Colas" Sp. z o. o. | Kraków, Podwale 2; tel. 117-88 |

| Skrót | Nazwa Firmy | Adres Zarządu |
|---|---|---|
| * **Couronne** | Blechwaren- und Konservenfabrik „Couronne“ A. G. | Gdańsk, Neufahrwasser, Fischmeisterweg 9; tel. 351-25, tlg. Couronne Danzig, Neufahrwasser |
| Cuperfajn | Olejarnia Motorowa „Sz. A. Cuperfajn Synowie“ | Kowel, Łucka 63, skrz. poczt. 19; tel. 35, tlg. Cuperfajn Kowel |
| Cygan | B-cia Cygan, Fabryka Tektury Smołowcowej i Asfaltu | Warszawa, Spokojna 11; tel. 11-78-19, |
| Czech | Czech i Żeleński, Fabryka Farb w Grodkowicach k/Krakowa | Grodkowice k. Krakowa; tel. Kłaj Nr. 1 |
| Czerniewicz | E. Czerniewicz | Poznań, Al. Wielkopolska 5; tel. 10-15, 15-25 |
| * **Częstochowa** | Sp. Akc. Zakładów Chemicznych w Częstochowie | Warszawa, Piusa XI Nr. 39; tel. 850-41, 841-31, tlg. Felicitas Warszawa |
| Cztery Korony | Wytwórnia Chemiczna „Cztery Korony“ | Warszawa, Złota 62; tel. 235-58 |
| Czwiklitzer | Fabryka Mydła D. Czwiklitzer | Katowice - Załęże, Ks. Pośpiecha; tel. 304-06, 346-47 tlg. Dolfus Katowice |
| Dafol | Polska Wytwórnia Pokostów, Lakierów i Kitu „Dafol“ | Będzin, Kościuszki 50; tel. 713-39 tlg. Dafol Będzin |

| Skrót | Nazwa Firmy | Adres Zarządu |
|---|---|---|
| * **Damara** | Zakłady Przemysłowe „Damara" Sp. z o. o. | Warszawa, Nowolipie 80; tel. 12-15-28, 11-61-30, tlg. Danjako |
| **Dawidowicz** | Zakłady Chemiczne „Saturn" Joachim Dawidowicz | Częstochowa; tel. 20-70, 14-25, tlg. Saturn |
| **Dąbie** | Fabryka Przetworów Chemicznych „Dąbie" w Częstochowie | Częstochowa, Al. Wolności 10, skrz. poczt. 97; tel. 24-31, tlg. Dąbie Częstochowa |
| **Dąbrowski** | Zakłady Chemiczne Henryk Dąbrowski i S-ka Sp. z o. o. | Warszawa, Grzybowska 115; tel. 258-04 |
| **Deges** | „Deges" Zakłady Farmaceutyczno-Chemiczne i Hurtownia Apteczno - Drogeryjna Sp. Akc. | Katowice, Wojewódzka 21, skrz. poczt. 379; tel. 309-17 |
| **Dereżyce** | Dereżycka Rafineria Olejów Mineralnych i Fabryka Produktów Chemicznych Sp. z o. o. | Drohobycz; tel. 70-38, tlg. Dereżycka Rafineria Drohobycz |
| **Derywat** | „Derywat" Spółka Sprzedażna Produktów Smołowcowych z o. o. | Katowice, Powstańców 50; tel. 352-96, 352-97, 352-98, tlg. Derywat Katowice |
| **Deva** | „Deva" Wytwórnia Kosmetyków Sp. z o. o. | Warszawa, Złota 58, m. 3; tel. 668-61 |
| **Dinol** | „Dinol" Laboratorium Chemiczne. Właśc. Inż. M. Entin | Warszawa, Wronia 69; tel. 211-26 |

| Skrót | Nazwa Firmy | Adres Zarządu |
|---|---|---|
| **Diosit** | Zakład Chemo - Techniczny „Diosit“ | Łódź, Wólczańska 211/13; tel. 124-79 |
| **Divetta** | Fabryka Perfum „Divetta“ Gustaw Hertel | Warszawa, Wspólna 25; tel. 8-62-59 |
| **Dobrolin** | Fabryka Przetw. Chem. „Dobrolin“. F. A. G. Pal. Sp. firm. | Warszawa, Wolska 157/159; tel. 511-95, 517-27, tlg. Dobrolin Warszawa |
| **Dobrzyński** | Wytwórnia Chemiczna H. Dobrzyński i Z. Węc | Warszawa, Polna 16; tel. 7-22-00 |
| * **Domagalski** | Domagalski i S-ka | Poznań, Św. Marcina 34; Garncarska 8; tel. 32-72 |
| **Dralle** | Fabryka Perfumeryjna „Georg Dralle“ Wł. Herman Lande | Warszawa, Nalewki 2a m. 69 skrz. poczt. 706; tel. 11-93-26, 11-47-90, tlg. Colibri |
| **Drewniak** | J. Drewniak Poznań. Poznańska Fabryka Świec i Wyrobów Woskowych | Poznań, Rom. Szymańskiego 5; tel. 38-94 |
| **Drogista** | Zakłady Przemysłowe „Drogista“ Sp. z o. o., Warszawa | Warszawa, Złota 58; tel. 5-16-68 |
| **Dyktlej** | Krajowa Fabryka Przetworów Krwi „Dyktlej“ Sp. z o. o. w Warszawie | Warszawa, Smocza 43; tel. 11-30-12 |
| **Dzwon** | „Dzwon“ Parowa Fabryka Mydła Sp. z o. o. | Częstochowa, Warszawska 41; tel. 24-16 |

| Skrót | Nazwa Firmy | Adres Zarządu |
|---|---|---|
| Edelman | Laboratorium Chemiczne M-ra Szymona Edelmana we Lwowie | Lwów, Teatyńska 16; tel. 212-10, tlg. Edelman Lwów Teatyńska |
| Ehrenberg | Ehrenberg i Holländer | Gorlice, Kościuszki 7; tel. 80, tlg. Rafineria Gorlice |
| Ehrenpreis | Wapienniki i Kamieniołomy Liban i Ehrenpreis Sp. Akc. | Kraków 14; tel. 100-76, tlg. Liban-Ehrenpreis Kraków |
| Egro | Fabryka Chemiczna Inż. Leski i Groniowski, Sp. z o. o. | Warszawa, Srebrna 16; tel. 274-33, tlg. Egro |
| Ekonomja | patrz Herstein | |
| * **Eksploatacja Fabryk Ceraty w Polsce** | Eksploatacja Fabryk Ceraty w Polsce Spółki Akc. „Cerata“ i Sp. Firm „Bracia Ruziewicz i M. Krywicki“ Sp. Akc. | Warszawa 36, Czerniakowska 84, skrz. poczt. 51; tel. 9-81-42, 9-61-42, tlg. Eksploatacja |
| * **Elektro** | Zakłady „Elektro“ Sp. Akc. w Łaziskach Górnych | Łaziska Górne; tel. Katowice 213-41 do 213-45, tlg. Elektro Mikołów |
| * **Elektryczność** | Towarzystwo „Elektryczność“ Sp. Akc. | Warszawa, Czackiego 6; skrz. poczt. 126; tel. 634-94, 217-82, tlg. Elektryczność Warszawa |
| Elida | „Elida“ Sp. z o. o. | Warszawa, Nowy Zjazd 1; tel. 555-40, tlg. Elida Warszawa |

| Skrót | Nazwa Firmy | Adres Zarządu |
|---|---|---|
| * **Elit** | Fabryka Chemiczno - Farmaceutyczna „Elit", Grodzisk Maz. | Warszawa, Złota 14, tel. 581-72, 307-09 |
| **Emge** | Fabryka Wyrobów Gumowych „Emge" Sp. z o. o. | Warszawa, Kopernika 26; tel. 2-98-43 |
| **Englaender** | Fabryka Mydła J. Englaender | Mielec |
| **Erfeja** | „Erfeja" Wielkopolska Fabryka Świec i Wyrobów Woskowych | Poznań, Dębiecka 26; tel. 63-55, tlg. Erfeja Poznań |
| * **Ergasta** | Chemiczna Fabryka „Ergasta" C. Nagórski, Starogard | Starogard (Pomorze); tel. 36, 206, tlg. Ergasta Starogard |
| **Ergef** | Wytwórnia Perfumeryjno-Kosmetyczna i Farmaceutyczna „Ergef" Sp. z o. o. | Warszawa, Żytnia 20; tel. 2-48-54 |
| **Erika** | „Erika" Fabryka Wyrobów Chemicznych, Warszawa | Warszawa, Pawia 48; tel. 11-82-49 |
| **Erka** | Towarzystwo Przemysłowo-Handlowe „Erka" Sp. z o. o. Warszawa | Warszawa, Kacza 7; tel. 2-37-06 |
| * **Ero** | Wytwórnia Fotochemiczna „Ero" | Poznań, Wielka 14; tel. 30-13, 40-26, 50-26 |
| **Eufalt** | Polski Eufalt Sp. z o. o. | Katowice, pl. Piłsudskiego 12; tel. 347-64 |

| Skrót | Nazwa Firmy | Adres Zarządu |
|---|---|---|
| * **Fabr. Ekstraktów** | Warszawska Fabryka Ekstraktów Garbarskich Sp. Akc. | Warszawa, Smocza 43; tel. 11-25-21, 11-82-84 |
| Fabr. Gazów | „Gaz" Fabryki Gazów Przemysłowych Sp. Akc. | Warszawa, Jasna 1; tel. 762-99, 210-32 |
| Fabr. Sody | Fabryka Sody | Chorzów II, Ogrodowa 43; tel. 407-12 |
| Falkiewicz | Fabryka Perfum i Kosmetyków Wacław Falkiewicz | Poznań, Łukaszewicza 30-32, skrz. poczt. 1043; tel. 72-77, tlg. Falkperfum Poznań |
| Farba | Fabryka Farb i Lakierów „Farba" Sp. z o. o. | Kraków XXII, Bonarka 8; tel. 162-88 |
| Farbolin | Fabryka Lakierów „Farbolin" Sp. z o. o. | Kraków, Lwowska 38; tel. 145-84 |
| Fein | Fabryka Przetworów Chemicznych Sz. Fein i S-ka, Łódź | Łódź, Żydowska 26/28 tel. 121-98, tlg. Fein Łódź Żydowska 26 |
| Fejgelson | Fabryka Mydła Sz. Fejgelson i S-wie | Wilno, Ponarska 33; tel. 1079, 1078 |
| Fessel | Fabryka Papy Dachowej, Płyt Izolacyjnych i Wyrobów Asfaltowych L. Fessla W-wa w Gorlicach | Gorlice, tel. 58; tlg. L. Fessel Gorlice |
| Fiber | Karol Fiber i S-ka, Bielsko | Bielsko, skrz. poczt. 44; tel. 12-26, 23-50, tlg. Fiber Bielsko |

| Skrót | Nazwa Firmy | Adres Zarządu |
|---|---|---|
| Fidor | Fabryka Farb Chemicznych i Mineralnych „Fidor" Sp. z o. o., majątek Fidor Końskie | Majątek Fidor — Końskie, woj. Kieleckie |
| Filaret | Fabryka Mydła D. Filaret | Warszawa, Powązkowska 64a; tel. 11-63-12 |
| Flieger | Fabryka Farb i Lakierów Stanisław Flieger | Katowice, Moniuszki 15; tel. 307-88 |
| Floreal | „Floreal" wł. Firstenberg | Warszawa, pl. Grzybowski 14; tel. 687-96 |
| Florida | Towarzystwo Przemysłowe „Florida" Sp. Akc. w Warszawie | Warszawa, Żytnia 22; tel. 2-98-47, 5-99-72 |
| Fluid | Sp. Akc. „Fluid" | Warszawa, Wolska 121; tel. 6-35-35, tlg. Fluid Warszawa |
| Fornarina | Fabryka Mydeł Toaletowych, Perfum i Kosmetyków „Fornarina" Sp. Akc. | Warszawa, Belwederska 2; skrz. poczt. 53, tel. 8-97-72 |
| Fort Bema | Wytwórnia Amunicji Nr 1 | Warszawa, Fort Bema; tel. 551-00 |
| Foton | Foton Sp. z o. o. | Warszawa 12, Rejtana 7; tel. 8-52-58, 9-97-15 |
| •Franaszek | Fabryka Obić Papierowych i Papierów Kolorowych „J. Franaszek" Sp. Akc. | Warszawa, Wolska 41; tel. 601-71, tlg. Franaszek Warszawa |
| Franzel | Fabryka Kwasu Węglowego K. Franzel i S-wie | Lwów, Nowej Rzeźni 21; tel. 208-17, tlg. Kwas węglowy Lwów |

| Skrót | Nazwa Firmy | Adres Zarządu |
|---|---|---|
| Frenkiel | S. Frenkiel i M. Kaminker | Lwów - Zniesienie |
| Friedman | Fabryka Mydła L. Friedman i Inż. I. Bien | Kraków, Piekarska 9; tel. 118-24 |
| Fuks | Fabryka Mydła N. Fuks | Łódź, Drewnowska 7; tel. 228-89 |
| Gablenz | Gablenz i Syn Sp. z o. o. | Kraków, Król. Jadwigi 33; tel. 120-80 |
| Gaj | Fabryka Wyrobów Farmaceutycznych Stefan Gaj | Poznań, Wielka 16; tel. 17-50 |
| Galen | Towarzystwo Chemiczno-Farmaceutyczne „Galen" Sp. z o. o. | Warszawa 4, Mińska 25, skrz. poczt. 788; tel. 5-61-20, tlg. Galen Warszawa |
| Galicja | Galicyjskie Towarzystwo Naftowe „Galicja" Sp. Akc. | Lwów, Kościuszki 8; tel. 2-99-80, tlg. Galicja |
| Galicyjska Fabryka | Galicyjska Fabryka Papieru Sp. Akc., przedtem B-cia Fijałkowscy | Warszawa, Koszykowa 39 m. 7; tel. 8-66-02 |
| Gama | „Gama" Przemysł Chemiczny Sp. z o. o. | Łódź, Południowa 68; tel. 2-33-33 |
| Gärtner | Fabryka Farb, Pokostów i Lakierów J. Gärtner | Tarnów, Brodzińskiego |
| Gasaccumulator | Gasaccumulator Sp. Akc. | Łaziska Górne; tel. Katowice 213-41 — 213-45, tlg. Spaga Mikołów |

| Skrót | Nazwa Firmy | Adres Zarządu |
|---|---|---|
| Gąsecki | Mokotowska Fabryka Chemiczno - Farmaceutyczna Adolf Gąsecki i S-wie w Warszawie | Warszawa, Belgijska 7; tel. 706-28, 899-98 |
| Gaz | „Gaz" Poznańska Fabryka Gazów Przemysłowych Sp. Akc. w Poznaniu | Poznań, Bukowska 3; tel. 55-78, 35-77, tlg. Gaz Poznań |
| Gazolina | „Gazolina" Sp. Akc. | Lwów, Leona Sapiehy 3; tel. 232-80, 279-40, 288-89, tlg. Gazolina Lwów |
| Gazownia Bielsko | Zakłady Gazowe i Wodociągowe Miejskie | Bielsko, Kaz. Wielkiego 32; tel. 10-24, 30-24 |
| Gazownia Bydgoszcz | Gazownia Miejska | Bydgoszcz, Jagielońska 48; tel. 26-30, 37-84 |
| Gazownia Chełmno | Gazownia Miejska | Chełmno, Kamionka 3; tel. 1-18 |
| Gazownia Chodzież | Gazownia Miejska | Chodzież, Jagiellońska 1; tel. 33 |
| Gazownia Chojnice | Gazownia Miejska | Chojnice, Pl. Piastowski 26; tel. 45 |
| Gazownia Chorzów | Gazownia Królewsko-Hucka Sp. Akc. | Chorzów, Cmentarna 23; tel. 419-25 |
| Gazownia Czarnków | Gazownia Miejska | Czarnków n. Notecią, Rynek 6; tel. 5 |

| Skrót | Nazwa Firmy | Adres Zarządu |
| --- | --- | --- |
| **Gazownia Gniew** | Gazownia Miejska | Gniew, Nowa Ameryka 13; tel. 38 |
| **Gazownia Gniezno** | Gazownia Miejska | Gniezno |
| **Gazownia Gostyń** | Gazownia Miejska | Gostyń, Fabryczna 1; tel. 98 |
| **Gazownia Grudziądz** | Gazownia Miejska | Grudziądz, Mickiewicza 36; tel. 18-87 |
| **Gazownia Hajduki Wielkie** | Gazownie Górnośląskie Sp. Akc. Górnośląska Centrala Gazowa Hajduki Wielkie | Hajduki Wielkie, Marsz. Piłsudskiego 52; tel. 4-19-15 |
| **Gazownia Inowrocław** | Gazownia Miejska | Inowrocław, Ks. Piotra Wawrzyniaka 16; tel. 556 |
| **Gazownia Kalisz** | Gazownia Miejska | Kalisz |
| **Gazownia Kępno** | Gazownia Miejska | Kępno, Młyńska 13; tel. 89 |
| **Gazownia Kościan** | Gazownia Miejska | Kościan, Ks. Bączkowskiego 5, tel. 51 |
| **Gazownia Kraków** | Gazownia Miejska | Kraków, Gazowa 16; tel. 152-05, 121-12 |
| **Gazownia Krotoszyn** | Gazownia Miejska | Krotoszyn, Piastowska 36; tel. 57 |

| Skrót | Nazwa Firmy | Adres Zarządu |
|---|---|---|
| **Gazownia Leszno** | Gazownia Miejska | Leszno, Przemysłowa 24; tel. 47 |
| **Gazownia Lublin** | Gazowy Zakład Miejski | Lublin, Gazowa 9; tel. 26-36 |
| **Gazownia Łasin** | Gazownia Miejska | Łasin, Marsz. Piłsudskiego; tel. 14 |
| **Gazownia Miejska Górka** | Gazownia Miejska | Miejska Górka |
| **Gazownia Ostrów** | Gazownia Miejska | Ostrów |
| **Gazownia Ostrzeszów** | Gazownia Miejska | Ostrzeszów |
| **Gazownia Pabianice** | Gazownia Miejska | Pabianice |
| **Gazownia Pobiedziska** | Gazownia Miejska | Pobiedziska, Poznańska 4; tel. 34 |
| **Gazownia Poznań** | Gazownia Miejska | Poznań, Grobla 15; tel. 32-36, 45-11, 50-61 |
| **Gazownia Pszczyna** | Gazownia Miejska | Pszczyna, Do Rzeźni 1; tel. 13 |
| **Gazownia Radom** | Miejska Gazownia w Radomiu | Radom; tel. 11-34 |
| **Gazownia Rawicz** | Gazownia Miejska | Rawicz, Piotra Skargi 7; tel. 93 |
| **Gazownia Rybnik** | Miejskie Zakłady Techniczne | Rybnik, Al. 3 Maja 12; tel. 30 |

| Skrót | Nazwa Firmy | Adres Zarządu |
| --- | --- | --- |
| **Gazownia Srem** | Gazownia Miejska | Srem |
| **Gazownia Stanisławów** | Gazownia Miejska | Stanisławów, Siemiradzkiego; tel. 152 |
| **Gazownia Starogard** | Gazownia Miejska | Starogard, Sokołów; tel. 78 |
| **Gazownia Swarzędz** | Gazownia Miejska | Swarzędz, Strzelecka 11; tel. 43 |
| **Gazownia Tarn. Góry** | Gazownia Miejska | Tarnowskie Góry, Staro-Dworcowa 1; tel. 5-45-61 |
| **GazowniaTczew** | Gazownia Miejska | Tczew |
| **Gazownia Toruń** | Gazownia Miejska | Toruń |
| **Gazownia W-wa (Warszawa)** | Gazownia Miejska m. st. Warszawy | Warszawa, Kredytowa 3, skrz. poczt. 84; tel. 665-90, tlg. Gazownia Warszawa |
| **Gazownia Wolsztyn** | Gazownia Miejska | Wolsztyn, Gajewskich 38; tel. 30 |
| **Gazy Ziemne** | „Gazy Ziemne" Sp. Akc. dla Przemysłu Naftowego | Lwów, Akademicka 7; tel. 221-14, 102 - 47, tlg. Gazy Lwów |
| *** Gdańska** | Gdańska Wytwórnia Olejów T. z. o. p. | Gdańsk, Schellmühler, Wiesendamm 6; tel. 272-19, 259 - 19, tlg. Oleofett. |

| Skrót | Nazwa Firmy | Adres Zarządu |
|---|---|---|
| **Gefas.** | Górnośląska Fabryka Szczeliwa Sp. z o. o. „Gefas" | Wielkie Hajduki, Długa 53; tel. Chorzów 405-24 |
| **Geisler** | M. Geisler, Fabryka Świec | Lwów, Janowska 26; tel. 258-02 |
| * **Gentleman** | Angielsko - Polski Przemysł Gumowy „Gentleman" Sp. Akc. | Łódź, Gdańska 89; tel. 199-40, 187-61, 160-76, tlg. Gentleman |
| **Geo** | Fabryka Chemiczno - Farmaceutyczna „Geo" Sp. z o. o. | Warszawa, Żelazna 56; tel. 509-89, tlg. Dipurin Warszawa |
| **G. F. O.** | Górnośląska Fabryka Octu Winnego i Spirytusowego Sp. z o. o. | Szopienice, 11 Listopada 2; tel. 240-02 |
| **Giesche** | Giesche Spółka Akcyjna | Katowice, Podgórna 4; tel. 349-01, 349 - 11, tlg. Giesche |
| **Gilot** | Fabryka Mydeł, Perfum i Kosmetyków „Gilot" Paris-Varsovie Sp. z o. o. | Warszawa, Wronia 71; tel. 2-01-24 |
| **Glimar** | „Glimar" Sp. z o. o. | Lwów, Batorego 26; tel. 299-40 |
| **Globus** | Zakłady Chemiczne Globin Globus w Polsce Sp. z o. o. | Lwów, Św. Marcina 22; tel. 296-41 |
| **Gloria** | Krajowa Wytwórnia Lakierów Angielskich, Farb i Emalii Kolorowych „Gloria" | Warszawa, Burakowska 15; tel. 11-13-28 |
| **Gloria-Chem** | „Gloria - Chem", Dostawa Chemikalii i Laborat. Chem. | Katowice, Mariacka 37; tel. 344-83 |

| Skrót | Nazwa Firmy | Adres Zarządu |
|---|---|---|
| Glutyna | „Glutyna" Fabryka Kleju | Częstochowa Bór, Gazowa, skrz. poczt. 88; tel. 20 - 22 |
| Głowno | Głowieńskie Zakłady Przemysłowe | Głowno k/Łowicza; tel. Głowno 11 |
| Godan | Wywórnia Perfum i Mydeł Toaletowych „Godan" Sp. z o. o. | Warszawa, Żelazna 67; tel. 513-61 |
| Godula | Godula Sp. Akc. | Chebzie, Śląsk; tel. Chebzie: 523-40 do 523-47 |
| Goetzel | Goetzel Klara i Mund Ire Wytwórnia Farb i Lakierów | Lwów, Zamarstynów, Wąska 8 |
| Goldberg | Fabryka Mydła M. Goldberg | Wilno, Wiłkomirska 6 |
| Gold | Olejarnia Br. Gold., Baranowicze | Baranowicze, skrz. poczt. 69; tel. 168, tlg. Gold Baranowicze |
| Golde | Br. Golde i S-ka | Łódź, Składowa 33; tel. 110-59 |
| • Goldflam | Fabryka Chemiczna Leon S. Goldflam Sp. z o. o. | Warszawa - Praga, Siedlecka 61; tel. 10-19-87 |
| Goldfrajd | Fabryka Octu J. Goldfrajd | Piotrków Tryb., Tomickiego 30; tel. 14-89 |

| Skrót | Nazwa Firmy | Adres Zarządu |
|---|---|---|
| **Górecki** | Leszczyńska Fabryka Octu, Józef Górecki | Leszno poznańskie; tel. 68 |
| **Górski** | Laboratorium Kosmetyczne St. Górski | Warszawa, Leszno 12; tel. 11-52-34 |
| **Gospodarz** | Fabryka Papy Dachowej i Produktów Smołowcowych „Gospodarz" Sp. Akc., w Sieradzu | Łódź, Nowopołudniowa 5; tel. 184-19 |
| **Grand Oil** | Zakłady Chemiczne Grand Oil | Warszawa, Dzielna 9; tel. 12-05-83, |
| * **Grodzisk** | Zakłady Chemiczne Grodzisk, Spółka Akcyjna | Warszawa, Marszałkowska 151, skrz. poczt. 596; tel. 503-65, 658-97, 508-83, 273-56, tlg. Metyl Warszawa |
| **Grodzisk Wkp.** | Grodziska Mleczarnia Spółdzielnia z nieogr. odpow. | Grodzisk Wielkopolski; tel. 86 |
| **Grosberg** | Przetwory Chemiczne Inż. techn. Stanisław Grosberg | Łódź, Andrzeja 63; tel. 111-76 |
| **Grynberg** | Łódzka Wytwórnia Mydlarska Ch. Grynberg, Jakub Widawski | Łódź, Podrzeczna 21; tel. 146-01 |
| **Gu-Bo** | Gu-Bo, Fabryka Mydła Toaletowego, Perfum i Wyrobów Kosmetycznych Sp. z o. o. | Kraków, Nadwiślańska 7; tel. 155-22 |
| **Gudronit** | Fabryka Materiałów Izolacyjnych „Gudronit". Inż. Władysław Ciszewski | Warszawa, Krak. Przedm. 17; tel. 611-45, 650 - 45. 10-10-45 |

| Skrót | Nazwa Firmy | Adres Zarządu |
|---|---|---|
| * **Guma-Rubber** | Polskie Zakłady Wyrobów Gumowych | Warszawa, Senatorska 38; tel. 563-80 |
| **Gumpol** | Fabryka Wyrobów Gumowych „Gumpol" Sp. z o. o. | Warszawa, Burakowska 9; tel. 11-88-30 |
| **Gutbor** | „Gutbor" Sp. z o. o. | Warszawa, Młocińska 4, tel. 11-08-75 |
| **Güttel** | Fabryka Mydeł Toaletowych i Wyrobów Kosmetycznych Hugo Güttel | Łódź, Wólczańska 117; tel. 185-55 |
| * **Gzichów** | Fabryka Chemiczna „Gzichów" Sp. Akc. | Warszawa, Marszałkowska 151; tel. 503-65 |
| **Haber** | Rafineria Nafty i Fabryka Olejów Maszynowych, Bracia Haber Sp. z o. o. w Stanisławowie | Stanisławów, Chryplińska 9; tel. 5, tlg. Nafthaber Stanisławów |
| **Hacke** (zlikwidowana) | Markus Hacke, Fabryka Świec, Mydła, Sody i Artykułów Chemicznych Sp. z o. o. w Przemyślu | Przemyśl, Borelowskiego 11; tlg. Hacke Przemyśl |
| **Haensel** | Henryk Haensel Sp. z o. o. | Bielsko, Górska 12, skrz. poczt. 120; tel. 25-40 |
| **Haidinger** | Fabryka Ekstraktów Garbarskich K. Haidinger i S-ka w Stanisławowie | Stanisławów, Bilewskiego 8; tel. 734, tlg. Ekstrakt |
| **Hanak** | Jerzy Hanak—dawniej Rybnicka Fabryka Papy W. Hanak Spadk. | Rybnik, Świerklańska 32; tel. 88 |

| Skrót | Nazwa Firmy | Adres Zarządu |
|---|---|---|
| **Hartman i Lewinson** | Hartman i Lewinson Dom Handlowo-Ekspedycyjny | Warszawa, Warecka 9; tel. 270-89; 628-76, tlg. Hartlew Warszawa |
| **Hein** | Fabryka Wódek, Octu i Musztardy H. Hein i Ska | Tczew, Szopena 12/13; tel. 10-05 |
| **Hel** | Towarzystwo „Hel" Sp. z o. o. | Warszawa, Karolkowa 4; tel. 6-10-87 |
| **Henol** | Przetwórnia Techno - Chemiczna „Henol" | Warszawa, Wolska 25; tel. 677-42 |
| **Henryków** | Fabryka Płynnego Kwasu Węglowego Sp. z o. o. | Częstochowa, Strażacka 28; tel. 1881, tlg. Henryków Częstochowa |
| **Herstein** | A. Herstein Parowa Fabryka Mydła i Świec „Orzeł" | Kraków, Nadwiślańska 9; tel. 143-84 |
| **Herstein** | „Ekonomia" właść. J. Herstein. Fabryka Mydła | Włocławek, Tumska 1; tel. 15-04 |
| **Hevea** | Fabryka Wyrobów Gumowych „Hevea" inż. M. Landau | Warszawa, Grzybowska 42; tel. 253-73 |
| **Hirszhorn** | Fabryka Mydła i Sody do Prania L. i A. Hirszhorn | Grodno, Orzeszkowej 49; tel. 261, tlg. Hirszhorn Grodno |
| **Hoffmann** | Pierwsza Polska Rafineria Olejów Jadalnych Olejarnia i Fabryka Tłuszczów Roślinnych Paweł Hoffmann i S-ka | Bielsko, tel. 20-52; tlg. Hoffmannco Bielsko |

| Skrót | Nazwa Firmy | Adres Zarządu |
|---|---|---|
| **Hohenlohe** | Zakłady Hohenlohego, Hohenlohe-Werke Sp. Akc. | Wełnowiec G. Śl.; tel. Katowice 339-71, tlg. Hohenlohe Wełnowiec Górny Śląsk |
| **• Hugohütte** | Hugohütte Zakłady Chemiczne Sp. Akc., Tarnowskie Góry | Tarnowskie Góry Karłuszewiec; tel. 545-46, tlg. Hugochemie Tarnowskie Góry |
| **• Huta Feniks** | Zakłady Bieli Cynkowej i Przetworów Chemicznych „Huta Feniks" Sp. Akc. | Będzin; tel. 718-19, tlg. Feniks Będzin |
| **Huta Pokój** | „Huta Pokój" Śląskie Zakłady Górniczo - Hutnicze Sp. Akc. | Katowice, Zamkowa 3; tel. 319-21, 319-31, 345-03 |
| **Hydrox** | Zakłady Chemiczne „Hydrox" Sp. z o. o. | Warszawa, Św. Stanisława 9/11; tel. 284-24, tlg. Hydrox Warszawa |
| **Ihnatowicz** | Wytwórnia Chemiczno - Kosmetyczna dawniej Jan Ihnatowicz Sp. z o. o. | Lwów, Sykstuska 25; tel. 216-82 |
| **Impregnacja** | Fabryka Papy Dachowej „Impregnacja" Sp. z o. o. | Bydgoszcz, Marsz. Focha 4; tel. 12-14, 12-15, 10-03, tlg. Impregnacja Bydgoszcz |
| **• Indogum** | Fabryka Wyrobów Gumowych „Indogum" | Warszawa, Srebrna 16; tel. 653-15, tlg. Indogum |
| **• Inwald B-cia** | Fabryka Farb Mineralnych i Chemicznych B-cia Inwald i A. Sercarz Spadk. | Będzin, Kościuszki 40; tel. 713-24, tlg. Inwald Będzin |

| Skrót | Nazwa Firmy | Adres Zarządu |
| --- | --- | --- |
| * **Inwald B. J.** | Fabryka Bieli Cynkowej i Huta Cynkowa „Leontyna" B. i J. Inwald, Sp. firm. | Będzin, Kościuszki 54; tel. 714-19, 718-90, tlg. Inwald Będzin |
| I. P. F. | Muzeum Przemysłu i Rolnictwa w Warszawie, Instytut Przemysłu Fermentacyjnego i Bakteriologii Rolnej | Warszawa, Krakowskie Przedm. 66; tel. 226-44 tlg. Fermentacja Warszawa |
| * **Iskra** | „Iskra i Karmański" Fabryka Farb i Przyborów Malarskich. Właść. M. Chyżewski | Kraków, Lubelska 12; tel. 114-74, 141-80, 125-65, tlg. Iskra Kraków |
| **Iskropol** | „Iskropol" Fabryka Tektur Smołowcowych | Łódź, Rzgowska 126; tel. 187-44 |
| **Itron** | Zakłady Chemiczne „Itron" Sp. z o. o. | Warszawa, Wronia 69; tel. 288-34 |
| **Iwonicz** | Rafineria Nafty „Iwonicz" Sp. z o. o. | Warszawa, Szpitalna 12; tel. 637-55 |
| **Jago** | Tow. Zakładów Przemysłowych „Jago" S. Gołembowski, J. Pryliński, Z. Zieliński i S-ka; Sp. z o. o. | Warszawa, 6 - go Sierpnia 16; tel. 882-31, 10-20-12, tlg. Jago 6-go Sierpnia 16 |
| **Jakubowicz** | Maciej Jakubowicz — Fabryka Prepartów Mąki Kościanej i Superfosfatów w Wadowicach | Wadowice; tel. 84, tlg. Jakubowicz Wadowice |
| **Janicki** | patrz Szymański | |
| **Janiszewski** | Przemysł Chemiczny E. Janiszewski i S-ka Sp. z o. o. | Warszawa, Marszałkowska 62; tel. 862-05 |

| Skrót | Nazwa Firmy | Adres Zarządu |
|---|---|---|
| **Jarecki** | patrz Kutnowska | |
| **Jarot** | Towarzystwo Przetworów Drzewnych „Jarot" Sp. z o. o. w likwidacji | Rudnik n. Sanem; Dzierżawca Przem. Chemiczny „Boruta" Sp. Akc. w Zgierzu |
| **Jaskółka** | Fabryka Mydła „Jaskółka" | Gdynia, Dąbrowskiego 54; tel. 30-90 |
| **Jasło** | „Jasło" Zakłady Przemysłowo-Naftowe „Gartenberg i Schreyer" Sp. Akc. | Niegłowice, p-ta Jasło; tel. Jasło 3, tlg. Schreyer Jasło |
| **Jega** | „Jega" Górnośląska Fabr. Lakierów i Farb Sp. z o. o. | Chorzów 1, Hajducka 55-57; tel. 419-01, tlg. Jega Chorzów |
| **Jeleń** | Fabryka Świec „Jeleń" | Warszawa, Chłodna 4; tel. 257-27 |
| **Jeleński** | Krochmalnia O. Jeleński | maj. Janowicze, p-ta Kleck; pow. Nieśwież |
| **Jon** | Towarzystwo Chemiczne „Jon" Sp. z o. o. | Warszawa, Czerniakowska 166; tel. 8-44-02 |
| **Juno** | Fabryka Mydeł Toaletowych i Perfumerii „Juno" Sp. Akc. dawn. Klein i Syn | Lwów, Panieńska 8; tel. 15-56 |

| Skrót | Nazwa Firmy | Adres Zarządu |
|---|---|---|
| Jurol | Przetwórnia Techno - Chemiczna „Jurol" | Warszawa, Chłodna 19; tel. 518-99 |
| Kabel | Fabryka Kabli Sp. Akc. | Kraków - Płaszów, skrz. poczt. 273; tel. 152-70, tlg. Ołów Kabel Kraków |
| Kadysz | Fabryka Chemiczna Kadysz, Lewinson i Jakubowicz Inżynierowie | Warszawa, Grochowska 104; tel. 10-11-84 |
| Kadzielnia | Sp. Akc. Zakładów Przemysłowych „Kadzielnia" | Warszawa, Boduena 1; tel. 661-05, 661-19, tlg. Kadzielnia Boduena 1 Warszawa |
| Kahlbaum | Polska Spółka Schering - Kahlbaum Sp. z o. o. | Warszawa, Grochowska 71; tel. 10-23-58, 10-29-35 tlg. Schering Warszawa |
| * **Kantorja** | Zakłady Chemiczne „Kantorja" Sp. Akc. | Warszawa, ul. Alberta I Nr. 3; tel. 201-42, tlg. Kantorja |
| Kantorowicz | Fabryka Mydła H. Kantorowicz | Łódź, Zachodnia 35; tel. 138-81 |
| Karbid Wkp. | Karbid Wielkopolski Sp. Akc., Bydgoszcz | Bydgoszcz, Gdańska 96; tel. 31-75, tlg. Karbid Bydgoszcz |
| Karczewski | Fabryka Chemiczna Józef Karczewski | Warszawa, Bracka 11; tel. 958-29, tlg. Silikat Warszawa |

| Skrót | Nazwa Firmy | Adres Zarządu |
|---|---|---|
| Karpaty | „Karpaty" Sprzedaż Produktów Naftowych Sp. z o. o. | Lwów, Batorego 26; tel. 299-40, do 299-43, tlg. Karpoleum Lwów |
| * **Karpiński** | Chemiczno - Farmaceutyczne Zakłady Przemysłowe Fr. Karpiński Sp. Akc. | Warszawa, Wolność 7/9; tel. 11-91-00, 11-06-00, 12-13-06, 12-10-02, tlg. Frankar Warszawa |
| * **Karp. Leppert** | Zakłady Przemysłowo - Chemiczne W. Karpiński & W. Leppert | Warszawa, Al. Jerozolimska 30; tel. 606-21, 261-06, 306-22, tlg. Karlepert Warszawa |
| Kasprzycki | Parowa Fabryka Mydeł Toaletowych, Perfum i Kosmetyków Wacław Kasprzycki Mgr. Farmacji | Warszawa, Piusa XI Nr. 30; tel. 8-88-57 |
| Kawube | „Kawube" Krajowe Wyroby Biurowe Antoni Wrotny i S-ka | Warszawa, Nowy Świat 36; tel. 633-88, 635 - 24 |
| Keilich | Gustaw Keilich — Browar i Fabryka Octu | Łódź, Orla 25; tel. 100-25 |
| Kemi | „Kemi" Fabryki i Zakłady Chemiczno-Przemysłowe Sp. z o. o. | Warszawa, Ś-to Krzyska 23; tel. 283-81, tlg. Contractor |
| Kestenberg | Fabryka Mydła H. Kestenberg | Warszawa, Marszałkowska 13; tel. 829-09 |
| Kiełbiński | Przedsiębiorstwo Robót Drogowo - Budowlanych i Fabryka Asfaltu W. Kiełbiński | Warszawa, Tyszkiewicza 9; tel. 280-75, 504-37 |

| Skrót | Nazwa Firmy | Adres Zarządu |
| --- | --- | --- |
| * **Kijewski** | Sp. Akc. Fabryk Chemicznych i Huty Szklanej Kijewski, Scholtze i S-ka | Warszawa, Smolna 36; tel. 601-86, 277-86, tlg. Kiszol |
| **Kindler** | Fabryka Mydła J. Kindlera w Kaliszu | Kalisz, Pl. 11 listopada 6; tlg. Jankindler Kalisz |
| * **Klawe** | Towarzystwo Przem. Chem.-Farmaceutyczne d. Magister Klawe Sp. Akc. | Warszawa, Karolkowa 22/24; tel. 601-51, 625 - 08, 501-76, 673-36 tlg. Hemogen - Warszawa |
| * **Klein** | Edward Klein i S-ka Fabryka Przetworów Chemicznych | Warszawa, Okopowa 55, tel. 11-90-22 |
| **Klucze** | Kluczewska Fabryka Papieru i Celulozy Sp. Akc. | Warszawa, Moniuszki 2a; tel. 555-16 |
| **Knorpel** | I. Knorpel „Winocet" | Warszawa, Czerniakowska 160; tel. 946-24 |
| **Kocent** | Kocent & Goździewicz dawn. Th. Klose | Poznań, Sew. Mielżyńskiego 23; tel. 31-86 |
| **Koch** | Polska Fabryka Lakierów I. C. Koch Sp. z o. o. | Warszawa, Piaskowa 6; tel. 11-02-40, 11-51-27 |
| **Kociołkiewicz** | Fabryka Pokostu A. Kociołkiewicz i S-ka | Warszawa, Jerozolimska 18; tel. 622-97 |
| **Kocznorowski** | Laboratorium Czystych Preparatów Chemicznych H. Kocznorowski Sp. z o. o. | Warszawa, Polna 16; tel. 921-84 |

| Skrót | Nazwa Firmy | Adres Zarządu |
|---|---|---|
| **Koksownie** | 1) **Koksownia Knurów** | Polskie Kopalnie Skarbowe, Katowice, Kochanowskiego 18; tel. 345-17, 345-18 |
| | 2) **Koksownia Huty Pokój** | Huta Pokój, Katowice, Zamkowa 3; tel. 319-21, 319-31, 345-03 |
| | 3) **Koksownia Ema** | Rybnickie Gwarectwo Węglowe Katowice, Powstańców 49; tel. 319-71, tlg. Rybnikwerk Katowice |
| | 4) **Koksownia Walenty** | Rudzkie Gwarectwo Węglowe, Ruda Śląska; tel. Chebzie 523-03, tlg. Ballestrem Ruda Śl. |
| | 5) **Koksownia Orzegów** | „Godula" Sp. Akc. Chebzie, Śląsk; tel. 523-40, 523-41 |
| | 7) **Koksownia Huty „Piłsudski"** | Wspólnota Interesów firm „Kat. Sp. Akc. dla Górn. i Hutn." i „Górnośl. Zjedn. Huty Król. i Laura" Sp. Akc. Katowice, Kościuszki 30; tel. 329-41, 329-57, 329-61 |
| | 8) **Koksownia Dębieńsko** | „ |

| Skrót | Nazwa Firmy | Adres Zarządu |
|---|---|---|
| | 9) **Koksownia Łagiewniki** | Wspólnota Interesów firm „Kat. Sp. Akc. dla Górn. i Hutn." i „Górnośl. Zjedn. Huty Król. i Laura" Sp. Akc. Katowice, Kościuszki 30; tel. 329-41, 329-57; 329-61 |
| **Kollogen** | Zakłady Chemiczne „Kollogen" | Warszawa, Żytnia 20; tel. 282-45 |
| **Koloryt** | Fabryka Chemiczna „Koloryt" Wł. Kłossowski i S-ka, Sp. z o. o. | Warszawa, Chłodna 36; tel. 588-40, tlg. Koloryt Warszawa Chłodna 36 |
| **Koluks** | patrz Ontax | |
| **Kołłontay** | „Śląska Olejarnia Kołłontay" Sp. z o. o. Katowice-Brynów | Katowice — Brynów; tel. 349-56, 57, — 58, tlg. Kollontol Katowice |
| | „Kołłontay" Sp. z o. o. Polska Fabryka Margaryny i Rafineria Olejów, Katowice - Brynów | Katowice — Brynów; tel. 351-12, 312-91, tlg. Kollontol Katowice |
| | Eryk A. Kołłontay Fabryka Chemiczna, Katowice - Brynów | Katowice — Brynów; tel. 349-56, 349-57, tlg. Kołłontay Katowice |
| **Kołomyja** | Kołomyjska Fabryka Papieru i Tektury, Miziewicz i Hammer | Kołomyja; tel. 237, tlg. Hammer Kołomyja |

| Skrót | Nazwa Firmy | Adres Zarządu |
|---|---|---|
| **Komdrobit** | Komdrobit Polskie Towarzystwo Budowy Dróg Sp. z o. o. w Warszawie | Warszawa, Mazowiecka 3; tel. 286-03, 286-05 |
| **Komicz** | Patrz „Monopol" | |
| **Kopal** | Zakłady Chemiczne Kopal, Kraków | Kraków, Rzemieślnicza 5, skrz. poczt. 430; tel. 184-56 |
| **Koreska** | W. Koreska Sp. Akc. | Kraków, Czarnowiejska 70; skrz. poczt. 362; tel. 167-86 |
| **Korona** | Polski Przemysł Chemiczny „Korona" Sz. Sawicki i S-ka, Sp. Komand. | Lida, Krupowska 22, skrz. poczt. 63; tel. 53, tlg. Korona Lida |
| **Korona** | patrz Scherer | |
| **Kosel** | Kosel i S-ka | Łódź, Przejazd 8; tel. 111-21, filia: Piotrkowska 98; tel. 115-62 |
| **Kostuchna** | Fabryka Miazgi Drzewnej i Tektur „Kostuchna" Sp. z o. o. | Kostuchna, G. Śl. |
| **Koszycki** | Fabryka Papy Dachowej, Destylacja Smoły i Wyrobów Chemicznych „Koszycki i Liber" dawn. I. Koszycki | Nowy Bieruń, G. Śl.; Warszawa, Ząbkowska 50; tel. 10-09-82 |
| **Kowalski** | Fabryka Chemiczno - Farmaceutyczna „Ap. Kowalski" | Warszawa, Grzybowska 43; tel. 275-48, 669-64, 637-79, 673-05 |

| Skrót | Nazwa Firmy | Adres Zarządu |
|---|---|---|
| **Kowalski B.** | Fabryka Tektury Smołowcowej B. Kowalski | Łódź, Rzgowska 60a; tel. 150-98 |
| **Krakowska** | Krakowska Olejarnia Sp. z o. o. | Kraków, Podskale 5; tel. 145-04, tlg. Olejarnia Kraków |
| **Krau** | Rafineria Nafty i Olejów Mineralnych Adolf Krau w Krechowicach | Stanisławów, Kazimierzowska 35; tel. 140, tlg. Krau Stanisławów Kazimierzowska 35 |
| **Kraus** | Śląskie Zakłady Chemiczne M. Kraus | Czechowice obok Bielska, Śląsk, skrz. poczt. 13; tel. Bielsko 27-22, Czechowice 19, tlg. Kraus Bielsko |
| **Krause** | Zakłady Przemysłowe Jan Krause, Sp. z o. o. w Andrespolu | Andrespol, p - ta Andrzejów k/Łodzi; tel. Łódź 222-33, tlg. Jka Łódź |
| **Krausse** | Fabryka Farb, Lakierów i Produktów Chemicznych J. A. Krausse | Warszawa, Bonifraterska 9; tel. 551-54 |
| **Kresowa** | Kresowa Olejarnia Parowa Sp. z o. o. w Wilnie | Wilno, Ponarska 5, skrz. poczt. 38; tel. 22-58, 22-23, tlg. Olejarnia Wilno |
| **Krogulecki** | Bolesław Krogulecki Fabryka Chemiczno - Farmaceutyczna | Warszawa, Ogrodowa 59a; tel. 620-21, 645 - 08, 640-01 |
| **Krotoszyńska** | patrz Urbaniak | |

| Skrót | Nazwa Firmy | Adres Zarządu |
|---|---|---|
| Krupiński | patrz Schmoll | |
| Krusche | Edward Krusche Fabryka Przetworów Chemicznych | Łódź, Płocka 39; tel. 139-45 |
| Kruszecki | Laboratorium W. Kruszecki, Sp. z o. o. | Warszawa, Leszno 52; tel. 11-44-40 |
| Kucharski | Fabryka Mydła Wacław Kucharski | Lublin, Zamojska 12; tel. 12-13 |
| Kucharski J. | Zakłady Ceramiczne Jana Kucharskiego Synowie, Spółka Jawna | Białystok, Grunwaldzka 41; tel. 11-98, tlg. Kucharski Kaflarnia |
| * **Kurlandzka** | Akc. Towarzystwo Kurlandzkiej Olejarni w Wilnie, Sp. Akc. | Wilno, Słowackiego 28; tel. 602 i 603, tlg. Kurlandzka Olejarnia, Wilno |
| * **Kutno** | Zakłady Chemiczne „Kutno" Sp. Akc. | Warszawa, Pl. Napoleona 9; tel. 6-54-84, 503-52 |
| Kutnowska | Kutnowska Olejarnia A. Jarecki i S-ka | Kutno; tel. 194, 94, tlg. Olejarnia Kutno |
| Kuźnicki | Emil Kuźnicki — Fabryka Tektury Dachowej, Produktów Chemicznych i Asfaltu w Oświęcimiu Sp. Akc. | Oświęcim 2; tel. 62, tlg. Kuźnicki Oświęcim 2 |
| Lacart | „Lacart" Sp. z o. o. | Warszawa, Ogrodowa 59; tel. 5.08-84, tlg. Lacart Warszawa |
| Landau | Landau i Schönberg Fabryka Papy Dachowej, Chrzanów | Chrzanów; tel. 67 |

| Skrót | Nazwa Firmy | Adres Zarządu |
|---|---|---|
| * **Laokoon** | Zakłady Chemiczne „Laokoon" Sp. Akc. we Lwowie | Lwów, Furgalskiego 6, skrz. poczt. 26; tel. 210-62, 287-21 |
| Lauterpacht | Józef Lauterpacht Fabryka Olejów Roślinnych Pokostu i Kitu w Żółkwi | Żółkiew; tel. 3, tlg. Lauterpacht Żółkiew |
| Lebensold | M. A. Lebensold — Warszawska Fabryka Tektury, Smoły Gazowej i Asfaltu | Warszawa, Wolska 9; tel. 660-05 |
| Lechistan | Polska Fabryka Ołówków L. i C. Hardmuth-Lechistan Sp. Akc. | Kraków, Czarnowiejska 70; skrz. poczt. 40; tel. 121-36, tlg. Hardtmuth Kraków |
| Legionowo | Wojskowe Warsztaty Balonowe w Legionowie | Legionowo k. Warszawy; tel. 10 i 11 |
| Lenko | Zakłady Przemysłowe Włókiennicze „Lenko" Sp. Akc. | Bielsko (Śl.), skrz. poczt. 82; tel. 20-81 do 20-84, tlg. Lenko |
| Leo | patrz Scherer | |
| * **Leonowit** | Towarzystwo Fabryki Wyrobów Azbestowych i Gumowych „Leonowit" Sp. Akc. | Łódź, Piotrkowska 175; tel. 219-44, 168 - 20, tlg. Leonowit Łódź |
| Lesta | „Lesta" Wytwórnia Chemiczna właść. Leon Staniszewski | Orzegów, Kościelna 11; tel. 520-93 |

| Skrót | Nazwa Firmy | Adres Zarządu |
|---|---|---|
| * **Leszczyński** | M. Leszczyński i S-ka Fabryka Chemiczna Sp. Akc. | Warszawa, Ogrodowa 32; tel. 621-25, 518 - 28, 261-80, tlg. Nigrament Warszawa |
| Lewicka | „Zorza" Fabryka Chemicznych Wyrobów we Lwowie H. Lewicka i S-ka. Właść. Jarosław Skoplak i Aleksander Lewicki | Lwów, Kordeckiego 51; tel. 260-04 |
| Lewkowicz | Częstochowskie Zakłady Chemiczne i Fabryka Tektury Asfaltowej Lewkowicz i Bergman | Częstochowa, Sobieskiego 30; tel. 13-95 |
| Liban | Fabryka Produktów Chemicznych „Liban" Sp. Akc. | Kraków, Bonarka, skrz. poczt. 106; tel. 106-60, 135-95, tlg. Libanowie Kraków |
| * **Lignoza** | „Lignoza" Spółka Akcyjna | Katowice, Dworcowa 13; tel. 339-81, tlg. Lignoza Katowice |
| Lipa | „Lipa" Fabryka Destylacji Drzewa Maksymilian Skibiński | Lipa, woj. lubelskie |
| Lira | Fabryka Chemiczna „Lira" B-cia Flusfeder | Warszawa, Przejazd 9; tel. 11-72-01 |
| * **Löbbecke** | Fabryka Bieli Cynkowej Braci Löbbecke | Niedzieliska, p-ta Szczakowa; tel. Szczakowa 3 |
| Lotos | Fabryka Mydła i Wyrobów Kosmetycznych „Lotos" | Warszawa, Żelazna 59; tel. 294-06 |

| Skrót | Nazwa Firmy | Adres Zarządu |
|---|---|---|
| **Lubań** | „Lubań Wronki" Przemysł Ziemniaczany Sp. Akc. | Poznań 3, Cieszkowskiego 5; skrz. poczt. 1030; tel. 3400, 3406, tlg. Lubanta Poznań |
| **Lubawski** | Fabryka Przetworów i Tektur Smołowcowych Henryk Lubawski | Łódź, Dowborczyków 24; tel. 159 - 24 |
| **Luboń** | Lubońska Fabryka Drożdży dawniej G. Sinner Sp. Akc. | Luboń, woj. Poznańskie; tel. Poznań 71-56, 72-74, tlg. Drożdże Luboń |
| **Lubowscy** | Fabryka Mydła Bracia Lubowscy | Włocławek, Zapiecek 10; tel. 11-30 |
| **Luft** | Zakłady Przemysłowo - Handlowe Inż. E. Luft | Warszawa, Karolkowa 43; tel. 678-31, 581-78 |
| **Lukaschik** | J. Lukaschik, Fabryka Mydła | Tarnowskie Góry; tel. 542-21, tlg. Lukaschik |
| **Luster** | Doktora Lustra Preparaty Lekarsko-Kosmetyczne „Miraculum" Sp. z o. o. | Kraków XVII, Obożna 14, skrz. poczt. 266; tel. 107-84, 177 - 84, 141-81, tlg. Miraculum Kraków |
| **Lustiger** | Fabryka Mydła J. D. Lustiger | Będzin, Kościuszki 2 |
| **Lutz** | Polska Fabryka Farb i Lakierów Edward Lutz Sp. z o. o. | Kraków XXII, Kalwaryjska 66; tel. 131-21, tlg. Lutzfarba Kraków |

| Skrót | Nazwa Firmy | Adres Zarządu |
|---|---|---|
| Lux | S. Lux — Fabryka Przetworów Smołowcowych oraz Skład Żelaza | Włocławek, Kaliska 41; tel. 14-07 |
| * Łańcut | Sp. Akc. dla Przemysłu Spirytusowego i Chemicznego w Łańcucie | Kraków, Pl. Dominikański 2; tel. 135-62, tlg. Towarzystwo Spirytusowe pl. Dominikański 2 |
| Łaska | Leszczyńska Hurtownia Surowców Rudolf Łaska | Leszno, poznańskie, skrz. poczt. 36; tel. 152, tlg. Rudolf Łaska Leszno |
| Łęczycki | Fabryka Farb i Lakierów K. Łęczycki | Poznań, Św. Wawrzyńca 47; tel. 77-06 |
| Łódzka Wytw. | patrz Grynberg | |
| Madaus | Przemysł Chemiczno-Farmaceutyczny Dr. Madaus et Co Sp. z o. o. | Warszawa, Belwederska 32—34; tel. 836-95, tlg. Madaus Warszawa |
| Magna | „Magna" Fabryka Wyrobów Gumowych Sp. z o. o. | Kraków XXII, Romanowicza 19a; tel. 158-77 |
| Majde | Zakłady Chemiczne — Majde i S-ka | Warszawa, Okopowa 15; tel. 211-33, 611-33, tlg. Majdeko Warszawa |

| Skrót | Nazwa Firmy | Adres Zarządu |
|---|---|---|
| **Majewski** | Towarzystwo Akcyjne Fabryk Ołówków „St. Majewski" Sp. Akc. w Pruszkowie | Pruszków pod Warszawą; tel. Podmiejska 2, Pruszków: 13, tlg. Ołówki Pruszków |
| **M. A. K.** | Wytwórnia Wyrobów Gumowych M. A. K. | Warszawa, Żytnia 20 |
| **Malinowski** | Laboratorium Chemiczno - Farmaceutyczne M. Malinowskiego | Warszawa, Chmielna 4; tel. 691-20 |
| **Mamlok** | Fabryka Papy Dachowej i Produktów Smołowcowych Sp. z o. o. Ludwik Mamlok i S-ka | Częstochowa, Focha 13/15, skrz. poczt. 63; tel. 15-09, tlg. Glojama Częstochowa |
| **Mamlok Z.** | Fabryka Maoku i Muchołapek Zyg. Mamlok | Sosnowiec, Piłsudskiego 98; tel. 78, tlg. Mamlok Sosnowiec |
| **Małopolska** | „Małopolska" Grupa Francuskich Towarzystw Naftowych Przemysłowych i Handlowych w Polsce | Lwów, Pl. Mariacki 8, Batorego 26; tel. 299-20, 279-82, 279 - 84, tlg. Karpoleum Lwów |
| **Marcel** | Laboratorium Chemiczno - Kosmetyczne „Parfumerie Marcel" | Warszawa, Leszno 44; tel. 11-66-04 |
| **Marendowski** | Krajowa Fabryka Świec H. Marendowski Sp. z o. o. | Warszawa, Leszno 4; tel. 11-27-14 |
| **Marga** | „Marga" Tow. Handlowe Sp. z o. o. | Warszawa, Nowy Zjazd 1; tel. 543-85, 543-80 |

| Skrót | Nazwa Firmy | Adres Zarządu |
|---|---|---|
| Marmur | Fabryka Mydła i Pokostów „Marmur“ | Warszawa, Wolska 44; tel. 584-85 |
| Mars | Fabryka Mydła „Mars“ | Biała k. Bielska, Szpitalna 10; tel. 3386, tlg. Mars Biała |
| Mary | Fabryka Przetworów Techno-Chemicznych „Mary | Warszawa - Sielce, Zajączkowska 9; tel. 896-69, 866-51, 12-17-89 |
| Marynowski | Laboratorium Kosmetyczne H. Marynowski i S-ka | Warszawa VIII, Karolkowa 48; tel. 5-92-72 |
| * **May** | Wielkopolska Spółka Dzierżawna Koncernu Dr. Roman May Sp. z o. o w Poznaniu | Luboń pod Poznaniem; Poznań, Pl. Nowomiejski 4, skrz. poczt. 23; tel. 30-91, 30-58, tlg. Roman May Poznań |
| Mazowieckie | Mazowieckie Zakłady Chemiczne Sp. z o. o. | Warszawa, Grójecka 56; tel. 927-56 |
| Metan | „Metan“ Sp. z o. o. Fabryka Chemiczna | Kraków, Czarnowiejska 70; tel. 138-96 |
| Metropol | „Metropol“ Sp. z o. o. w Radomiu | Radom, Moniuszki 21; tel. 18-78, tlg. Radomświec Radom |
| Metropol | Fabryka Lakierów Spirytusowych i Olejnych oraz Farby Olejnej „Metropol“ Nuchim Rotenberg | Warszawa, Lubeckiego 12 |

| Skrót | Nazwa Firmy | Adres Zarządu |
|---|---|---|
| **Mikeska** | Feliks Mikeska Fabryka Świec Kościelnych | Kraków, Sławkowska 19; tel. 159-42 |
| **Miklaszewski** | K. A. Miklaszewski | Kraków, Św. Filipa 3; tel. 172-18, 141-08 |
| **Mikrochemia** | Zakłady Przemysłowe „Mikrochemia" Paweł i Teodora Olszewscy | Warszawa, Marszałkowska 142; tel. 226-20, 525-84, tlg. Mikrochemia Warszawa |
| **Minros** | Fabryka Cerat „Minros" W. Charłupski i J. Lorek | Kalisz, Kościuszki 13, skrz. poczt. 302; tel. 28 |
| **Mi-Ra** | „Mi-Ra" Zjednoczone Wytwórnie Gaśnicze Sp. z o. o. | Warszawa, Wspólna 3a; tel. 970-34, 943-94, 939-75, tlg. Mira Warszawa |
| **Miraculum** | patrz Luster | |
| **Mix** | Ernst Mix Fabryka Mydła | Bydgoszcz; tel. 111 |
| **Mleczarnia Chełmce** | Mleczarnia w Chełmcach Sp. z o. o. | Chełmce; tel. 8 |
| **Mleczarnia Czerniewice** | Mleczarnia Parowa Spółdzielcza | Czerniewice k. Włocławka; tel. 7 |
| **Mleczarnia Gniezno** | Mleczarnia Gnieźnieńska | Gniezno |
| **Mleczarnia Czerniewice** | Spółdzielnia Mleczarska | Grabów, woj. poznańskie; tel. 16 |

| Skrót | Nazwa Firmy | Adres Zarządu |
|---|---|---|
| Mleczarnia Grodzisk | Grodziska Mleczarnia Sp. z o. o. | Grodzisk Poznański, Mossego 7; tel. 86 |
| Mleczarnia Inowrocław | Mleczarnia | Inowrocław |
| Mleczarnia Jerzyce | Mleczarnia Okońskiego w Jerzycach | Jerzyce, woj. poznańskie |
| Mleczarnia Kościan | Mleczarnia Kościańska Sp. z o. o. | Kościan, Młyńska 8; tel. 20 |
| Mleczarnia Kruszwica | Spółdzielnia Mleczarska | Kruszwiea; tel. 74 |
| Mleczarnia Leszno | Mleczarnia Spółkowa Sp. z o. o. | Leszno, poznańskie, Lipowa 2; tel. 264 |
| Mleczarnia Lubraniec | Maślarnia Parowa | Lubraniec; tel. 9 |
| Mleczarnia Opatów | Spółdzielnia Mleczarska w Opatowie | Opatów Kielecki, Sienkiewicza 54; tel. 75 |
| Mleczarnia Ottynia | Spółdzielnia Mleczarska | Ottynia, woj. Stanisławowskie |
| Mleczarnia Pawłówek | Mleczarnia Bukowska Spółdz. w Pawłówku | Buk woj. poznańskie; tel. 8 |
| Mleczarnia Skalmierzyce | Mleczarnia Wielkopolska Spółdzielnia z o. o. Wytwórnia Masła i Kazeiny na Eksport | Skalmierzyce Nowe; tel. 17 |
| Mleczarnia Szamotuły | Mleczarnia Szamotulska Sp. z o. o. | Szamotuły; tel. 106 |

| Skrót | Nazwa Firmy | Adres Zarządu |
|---|---|---|
| **Mleczarnia Wilczyce** | Parowa Mleczarnia Spółdzielcza | Wilczyce, woj. kieleckie |
| **Mleczarnia Żychlin** | Spółdzielcza Mleczarnia Parowa z odp. udz. | Żychlin; tel. 15 |
| **Monopol** | Warszawska Fabryka Octu Spirytusowego „Monopol' Józef Komicz Sp. z o. o. | Warszawa, Grażyny 7; tel. 913-26 |
| **• Motor** | Warszawskie Towarzystwo „Motor", Sp. Akc. | Warszawa, Marszałkowska 23; tel. 887-90, 552-60, tlg. Motor Warszawa |
| **Myślibórski** | Fabryka Przetworów Chemicznych Dyonizy Myślibórski i S-ka Sp. z o. o. | Łódź, Nawrot 17; tel. 120-78 |
| **Myszka** | Pierwszy Krajowy Zakład Wyrobu Gumy do Wycierania „Guma Myszka" Sp. z o. o. | Warszawa, Leszno 140; tel. 678-24 |
| **• Myszków** | Belgijska Sp. Akc. Tow. Akc. Myszkowskiej Fabryki Sztucznego Jedwabiu, Soie Artificielle de Myszków | Łódź, Al. Kościuszki 36; tel. 155-93, tlg. Sam Łódź |
| **Nadwórna** | Nadwórniańska Fabryka Nafty i Parafiny Sp. z o. o. | Lwów, Rutowskiego 1; tel. 239-73, tlg. Bonaft |
| **Naftamin** | Naftamin Sp. Akc. dla Przemysłu Naftowego | Katowice — Ligota; tel. 251-11, 251-12 |
| **• Nagórski** | patrz „Ergasta" | |

| Skrót | Nazwa Firmy | Adres Zarządu |
|---|---|---|
| Nasibirski Ch. | Fabryka Wypalania Kości Ch. Nasibirski | Izbica nad Wieprzem; tlg. Nasibirski Izbica |
| Nasibirski J. | J. Nasibirski Międzyrzec k. Łukowa | Międzyrzec k. Łukowa; tlg. Nasibirski Międzyrzec k. Łukowa |
| Nasierowski | Chemiczno - Farmaceutyczne Zakłady Przemysłowo-Handlowe L. Nasierowski | Warszawa, Kaliska 9; tel. 930-42, 924-39, tlg. Elen Warszawa |
| Natrium | Fabryka Przetworów Chemicznych „Natrium" Sp. z o. o. | Łódź, Niecała 12, skrz. poczt. 126; tel. 264-12 |
| Natronag | Fabryka Celulozy i Papieru Natronag Sp. Akc. w Kaletach, Górny Śląsk | Kalety G. Śląsk; tel. Tarn. Góry: 541 - 02, 545 - 71, Kalety: 2, tlg. Natronag Kalety |
| Neonitro | Wytwórnia Chemiczna „Neonitro" | Poznań, Marsz. Piłsudskiego 4; tel. 49-74 |
| Nestor | Przemysł Mydlarski i Kosmetyczny Nestor wł. Bernard Rojzen | Warszawa, Grodzieńska 51; tel. 10-03-64, tlg. Konik Warszawa |
| Nicolau | Fabryka Chemiczno - Technicznych Preparatów M. Nicolau i S-ka, Sp. z o. o. | Warszawa, Grochowska 173; tel. 10-09-30 |
| Niechcice | Zakłady Przemysłowe „Niechcice" | Niechcice, tel. Gorzkowice 2; tlg. Niechcice Gorzkowice |

| Skrót | Nazwa Firmy | Adres Zarządu |
|---|---|---|
| Niemojowski | S. W. Niemojowski Fabryka Papieru, Wyrobów z Papieru Sp. Akc. w Bielsku | Bielsko, Rzeźnicza 26; tel. 28-40, tlg. Niemojowski Bielsko |
| Niton | Chemiczne Zakłady Przemysłowe „Niton" Sp. z o. o. | Warszawa, Krochmalna 87; tel. 530-81 |
| * **Nitrat** | Polskie Zakłady Chemiczne „Nitrat" Sp. Akc. | Warszawa, Mińska 25, skrz. poczt. 759; tel. 561-20, tlg. Nitrat Warszawa |
| Nitrolak | Wytwórnia Chemiczna „Nitrolak" | Poznań, Pocztowa 23; tel. 10-14 |
| * **Nobel** | Standard - Nobel w Polsce Sp. Akc. | Warszawa, Jerozolimska 57, tel. 999-19, tlg. Stanobel Warszawa |
| * **Nobiles** | Fabryka Lakierów i Farb Towarzystwo „Nobiles" Kochanowicz, Sachnowski & Co, Sp. Akc. | Warszawa, Szpitalna 5; tel. 664-39, 664-40 |
| Noblesse | Fabryka Mydła „Noblesse" | Warszawa, Ogrodowa 10; tel. 11-97-39 |
| Noga | W. Noga i S-ka | Gniewkowo; tel. 45, tlg. Noga Gniewkowo |
| Nowak | E. Nowak | Łódź, Wołowa 23; tel. 221-27 |
| Nowosądecka | Nowosądecka Fabryka Kleju, Nowy Sącz | Nowy Sącz; tel. 1-65, tlg. Fabryka Kleju Nowy Sącz |

| Skrót | Nazwa Firmy | Adres Zarządu |
|---|---|---|
| Nowowilejka | Nowo - Wilejska Fabryka Masy Drzewnej i Papieru Sp. Akc. | Wilno, W. Pohulanka 15; tel. 13-45 |
| Odol | Przemysł Chemiczno - Kosmetyczny Odol C-ie, Sp. Akc. | Lwów, Szwedzka 3; tel. 202-33, tlg. Odol Lwów |
| * Oleo | „Oleo" Oel - und Fettfabrik A. G. | Gdańsk, Schellmühler Wiesendamm 6; tel. 272-19, 259-19, tlg. Oleofett |
| * Olivum | Holländisch Danziger Oel. u. Firnis - Fabrik „Olivum" G. m. b. H. | Gdańsk, Neufahrwasser, Wilhelm str. 21; tel. 350-72, 350-76, tlg. Olivum |
| Omega | „Omega" Fabryka Farb Graficznych | Wilno, Nowogródzka 18 |
| Omega | Fabryka Mydła „Omega" | Warszawa, Ziemowita 36; tel. 10-04-21 |
| Ontax | „Ontax" Spółka Przemysłowo-Handlowa | Warszawa, Traugutta 3; tel. 224-94, 224-96 |
| Opatów | Mleczarnia Spółdzielcza Opatów, Spółdzielnia z odpow. udziałami | Opatów, st. kol. Ostrowiec, n. Kam., Sienkiewicza 54; tel. 75 |
| Opieliński | patrz Cerania | |
| * Orawski | Fabryka Wyrobów Gumowych Orawski i S-ka, Sp. z o. o. | Warszawa, Al. Jerozolimska 105; tel. 541-06 |

| Skrót | Nazwa Firmy | Adres Zarządu |
|---|---|---|
| **Orient** | Parfumerie d'Orient Sp. Akc. | Warszawa, Czackiego 16; tel. 5-81-00 |
| **Orion** | Wytwórnia Fotochemiczna „Orion" Sp. z o. o. | Kielce, Marsz. Focha 9, skrz. poczt. 327; tel. 17-42 |
| **Orłorog** | Towarzystwo Handlowo Przemysłowe „Orłorog" Sp. z o. o. dawniej L. Orłowski i J. Rogowicz i S-ka | Warszawa, Al. Róż 16; tel. 9-81-23, tlg. Orłorog Warszawa |
| **Oro-Conco** | Oro - Conco Sp. z o. o. | Warszawa, Widok 23; tel. 504-88 |
| **Orzeł** | patrz Herstein | |
| * **Oswag** | Zjednoczone Zakłady Materiałów Wybuchowych i Azotu Sp. Akc. | Łaziska Górne k. Mikołowa; tel. Mikołów 21-354, 21-355 tlg. Zjednoczone Łaziska Górne |
| * **Pabianice** | Pabianicka Spółka Akcyjna Przemysłu Chemicznego | Pabianice, Piłsudskiego 5; tel. Łódź: 121-86; Pabianice: 7, tlg. Tetrazo Pabianice |
| **Pacanowski** | H. Z. Pacanowski i Syn | Piotrków, Al. 3 Maja 6; tel. 10-64, 11-62 |
| **Pacanowski M.** | Fabryka Mydła i Świec M. Pacanowski | Wolbrom, Krakowska 22; tel. 10 |

| Skrót | Nazwa Firmy | Adres Zarządu |
|---|---|---|
| **Paetz** | Wincenty Paetz Zakłady Przemysłowe Przetworów Żywnościowych | Poznań, Mostowa 11, skrz. poczt. 425; tel. 24-38 |
| **Palmolive** | Colgate - Palmolive Sp. z o. o. | Warszawa 1, Rymarska 6; tel. 11.67-88, 11.67-91, tlg. Palmolive Warszawa |
| **Pankrol** | Wytwórnia Preparatów dla Przemysłu Garbarskiego Sp. z o. o. w Krakowie | Kraków 14, Barska 87/89; tel. 152-45, tlg. Pankrol Kraków |
| **Pariwar** | Spółka Handlowo Przemysłowa z ogr. odp. „Pariwar" | Warszawa, Kopernika 11; tel. 6.49-39, 6.49-38, tlg. Pariwar Warszawa |
| **Pasternak** | Fabryka Mydła M. Pasternak | Chmielnik |
| **Patria** | „Patria" Fabryka Świec | Bydgoszcz, Pomorska 44; tel. 28-05 |
| **Pelikan** | Zakłady Chemiczne Pelikan Sp. z o. o. | Warszawa, Skierniewicka 26/28; tel. 5.40-23 |
| **Perek** | Fabryka Lakierów i Pokostu J. Perek | Leszno, Głogowska 39; tel. 220, tlg. Perek Leszno |
| **Perfection** | „Perfection" Sp. z o. o. | Warszawa, Śniadeckich 16; tel. 8.96-73 |
| **Perlmutter** | Fabryka Farb i Ultramaryny Chaim Perlmutter | Lwów - Zniesienie, Ogrodowa 3, skrz. poczt. 7; tel. 252-86 |

| Skrót | Nazwa Firmy | Adres Zarządu |
| --- | --- | --- |
| Persil | „Persil" Polska Spółka Akcyjna, Bydgoszcz | Bydgoszcz, skrz. poczt. 30; tel. 30-08, tlg. Persil Bydgoszcz |
| Perun | Francuskie Towarzystwo Akcyjne „Perun" Sp. Akc. | Warszawa, Jasna 1; tel. 560-47 |
| Peszke | Alfred Peszke Fabryka Tektury Smołowcowej i Asfaltu | Warszawa, Zawiszy 8; tel. 208-96 663-11 |
| Peter | Wytwórnia Olejów Przemysłowych Hugo Peter Jr. | Białystok, Branickiego 5; tel. 38, tlg. Peter Białystok |
| Petronafta | „Petronafta" Towarzystwo Górnicze Sp. z o. o. Krosno | Jasło; tel. 27, Krosno; tel. 102 |
| Petsch | Laboratorium B. Petsch Sp. z o. o. | Warszawa, Mokotowska 59 m. 25; tel. 959-35 |
| Pezetwu | Polskie Zakłady Przetworów Chemicznych Fabryka Bieli Cynkowej Sp. z o. o. | Warszawa I, Leszno 139/141; tel. 502-54, tlg. Pezetwu |
| Pfützner | Spółka Komandytowa Adolf Pfützner i Synowie | Lwów, Słowackiego 4; tel. 220-75, 220-50 |
| Pharma | Polska Sp. Akc. „Pharma" Mag. B. Jawornicki w Krakowie | Kraków, Długa 46—48; tel. 124-64. tlg. Pharma Kraków |
| Pharmachemia | „Pharmachemia". Laboratorium Chem. - Kosmetyczne właść. W. Paździerski mag. farm. | Bydgoszcz, Sienkiewicza 11; tel. 14-61 |

| Skrót | Nazwa Firmy | Adres Zarządu |
|---|---|---|
| Pharmedia | Fabryka Chemiczna „Pharmedia" Sp. z o. o. | Warszawa, Chełmska 52; tel. 910-92, 613-21, tlg. Era Warszawa |
| * **Piastów** | Zakłady Kauczukowe „Piastów" Sp. Akc. | Warszawa, Złota 35, tel. 533-49, 562-60, tlg. Piastogum Warszawa |
| Pichert | Fabryka Papy Dachowej i Destylacja Smoły, Hurtownia Materiałów Budowlanych i Opałowych Bracia Pichert Sp. z o. o. | Toruń, Przedzamcze 7/9; tel. 16-79, 16-27 |
| Piechcin | Fabryki Wapna i Cementu „Piechcin" Sp. Akc. w Piechcinie pod Pakością | Piechcin, pod Pakością; tel. Pakość: 20 i 35, tlg. Wapienniki Pakość |
| Pietrzak | J. Pietrzak Fabryka Świec | Jarocin, Rynek 11 |
| Pigment | Fabryka Farb Drukarskich Pigment Sp. Akc. | Warszawa IV, Kawęczyńska 9/11; tel. 10.09-31, 10.19-46, tlg. Pigment Warszawa |
| Piliński | Antoni Piliński dawn. O. Lastig | Bydgoszcz, Trybunalska 2; tel. 34-07, 34-17, tlg. Piliński Bydgoszcz |
| * **Pionki** | Państwowa Wytwórnia Prochu | Radom; tel. 10-00; Pionki; tel. 6, tlg. Pewupe, Oddział w Kielcach, Zagnańska 41; tel. 15-79, tlg. Oleum Kielce |

| Skrót | Nazwa Firmy | Adres Zarządu |
|---|---|---|
| **Piver** | Perfumeria L. T. Piver Sp. z o. o. w Warszawie | Warszawa, Grójecka 77; tel. 9.26-76 |
| **Płocka** | Olejarnia Płocka W. Szperling, Płock | Płock, Nowy Rynek 4, skrz. poczt. 45; tel. 11-01 |
| **Płocki** | Kaliska Parowa Fabryka Ultramaryny, Płocki, Wasserman i S-ka Sp. z o. o. | Kalisz, ul. Dobrzecka 84; tel. 402, tlg. Ultramaryna Kalisz |
| **P. M. S.** | Polski Monopol Spirytusowy | Dyrekcja; Warszawa, Leszno 1; tel. 11.34-28, 11.07-57, 11.78-01, 11.07-39, 11.38-31 |
| **P. M. Z.** | Sp. Akc. do Eksploatacji Państwowego Monopolu Zapałczanego w Polsce | Warszawa, Królewska 3; tel. 610-57, 610-59, 670-93, 610-21, 610-29, 610-37, 627-58, 542-00, tlg. Monzap |
| **Pojawski** | Polski Przemysł Chemiczny inż. M. Pojawski | Warszawa, Puławska 39; tel. 700-04 |
| **Poka** | Pomorska Wytwórnia Kazeiny „Poka" wł. inż. Z. i J. Klotz | Bydgoszcz, Gdańska 134; tel. 15-45 |
| **Polak** | Warszawska Fabryka Bieli Cynkowej Polak i S-ka Sp. z o. o. | Warszawa, Jagiellońska 4/6; tel. 10.03-16 |
| * **Polchem** | „Polchem" Polsko - Belgijskie Zakłady Chemiczne Sp. Akc. | Bruksela 8, rue Montagne du Parc. Toruń, Szosa Bydgoska 94/106; tel. 23-23 i 23-24, tlg. Polchem |

| Skrót | Nazwa Firmy | Adres Zarządu |
|---|---|---|
| **Poleska** | Wytwórnia Olejów i Pokostów p. f. „Olejarnia Poleska“ | Brześć n. B, Długa 128; tel. 257 |
| **Polfosfor** | Polfosfor Sp. Akc. | Zarzekowice k. Nadbrzezia |
| **Polichemja** | Polichemja Sp. z o. o. Fabryka Przetworów Chem. | Łódź, Żeromskiego 125; tel. 219-35, tlg. Cutrilin |
| **Pollabor** | Laboratorium Farmaceutyczno - Kosmetyczne „Pollabor“ | Warszawa, Leszno 17; tel. 11-54-85, 11-84-72, 11-84-77 |
| **Polmin** | „Polmin“ Państwowa Fabryka Olejów Mineralnych | Lwów, Akademicka 7; tel. 102-20, tlg. Polmin |
| **Polo** | Fabryka Świec i Mydła „Polo“ właśc. Fr. Hawliczek | Warszawa, Czerniakowska 203; tel. 9.47-57 |
| **Polpharma** | „Polpharma“ Polska Fabryka Chemiczno - Farmaceutyczna Apt. K. Boskamp | Starogard, Kościuszki 24/26; tel. 82 |
| **Polski Eufalt** | patrz Eufalt | |
| **Polski Tlen** | Towarzystwo dla Produkcji i Sprzedaży Tlenu i Gazów Przemysłowych Sp. z o. o. | Warszawa, Al. Jerozolimska 67; tel. 877-80, 892-94 |
| **Polskie Zakł.** | Polskie Zakłady Chemiczne Sp. z o. o. | Łódź, Kilińskiego 95; tel. 110-91 |
| **Pomorska Fabr.** | Pomorska Fabryka Tlenu Sp. z o. o. | Bydgoszcz, Gdańska 34 |

| Skrót | Nazwa Firmy | Adres Zarządu |
|---|---|---|
| * **Potok** | Fabryka Olejów i Tłuszczów Roślinnych „J. D. Potoka Synowie“ Sp. Akc. | Będzin, Małobądź, skrz. poczt. 6; tel. Będzin 718-64, 718-65, tlg. Potokowie Będzin |
| P. P. G. | „Pepege“ Polski Przemysł Gumowy Sp. Akc. | Grudziądz, Br. Pierackiego 57/9; tel. 15-60, tlg. Pepege Grudziądz |
| * **P. P. O.** | „Polski Przemysł Octowy“ Sp. z o. o. | Warszawa, S-to Krzyska 23; tel. 288-79, 690-59, tlg. Cheza Warszawa |
| Prad | Prad | Warszawa, Zwrotnicza 4/6 |
| Pragłowski | Fabryka Ogni Sztucznych J. Pragłowskiego dawniej J. Rutkowskiego | Lwów, Zielona 48 |
| Pretorja | Fabryka Wyrobów Gumowych Zakłady Wulkanizacyjne „Pretorja“ Edmund Mataj i S-ka | Warszawa, Leszno 44; tel. 11.29-35 |
| Primeros | Polska Fabryka Wyrobów Gumowych „Primeros“ dzierżawca „Bagum“ | Warszawa, Złota 4; tel. 667-10, |
| Prochemja | Zakłady Przemysłowo-Handlowe „Prochemja“ | Łódź, Senatorska 4, skrz. poczt. 310; tel. 263-38 |
| Progresse | Fabryka Lakierów i Politury | Warszawa, Burakowska 9; tel. 11.09-43 |

| Skrót | Nazwa Firmy | Adres Zarządu |
| --- | --- | --- |
| Przemysł Mydl. | Fabryka Mydła „Przemysł Mydlarski" Sp. z o. o. | Lwów, Panieńska 27; tel. 214-17 |
| * **Przetwórnia** | Przetwórnia Olejów Roślinnych Sp. Akc. | Radom, Piłsudskiego 4; tel. 15-26, tlg. Przetwórnia Radom |
| Pszczółka | „Pszczółka" Krajowa Fabryka Świec i Wyrobów Woskowych | Tarnów; tel. 292, 10-25, tlg. Pszczółka Tarnów |
| Puls | Przemysł Mydlarski i Perfumeryjny Fryderyk Puls Sp. Akc. w Warszawie | Warszawa, Wierzbowa 11; tel. 600-97, tlg. Puls Warszawa |
| Pychowice | Wapienniki i Kamieniołomy Pychowickie Sp. z o. o. | Kraków, Św. Krzyża 16; tel. 144-91 |
| Quebracho | Fabryka Ekstraktów Garbarskich Tow. Akc. „Quebracho" Sp. Akc. | Warszawa I, Rybaki 6; tel. 11.42-90; 11.42-91, tlg. Quebracho Warszawa |
| Rabinowicz | Fabryka Kwasu Mlekowego Dra H. Rabinowicza, dawniej Pierwsza Fabryka Kwasu Mlekowego Dr. K. Szajnerta i S-ki | Łódź, Pabianicka 49 |
| Radeccy | B-cia Radeccy Wł. A. Radecki, T. Orłowski | Inowrocław, Św. Mikołaja 13; tel. 1-04, 6-04 |
| * **Radocha** | Sp. Akc. Fabryk Chemicznych „Radocha" w Sosnowcu | Sosnowiec, skrz. poczt. 50; tel. 621-21, 621-22, 621-23, tlg. Radocha Sosnowiec |

| Skrót | Nazwa Firmy | Adres Zarządu |
|---|---|---|
| Radomsko | Francuska Sp. Akc. „Société Anonyme pour l'Industrie Metallurgique en Pologne" Towarzystwo Akcyjne Przemysłu Metalurgicznego w Polsce | Radomsko, Reymonta 48; tel. 22.92, tlg. Metal Radomsko |
| Radziwiłłmonty | Zakłady Przemysłowe „Radziwiłłmonty" | Kleck k. Nieświeża |
| Rafineria Metali | Rafineria Metali Szlachetnych Turczyński, Rapke i S-ka Inżynierowie | Warszawa, Focha 4; tel. 254-54, tlg. Turap |
| Rajszer | Fabryka Mydła Rajszer Bracia | Radom, Słowackiego 49; tel. 24-52 |
| * **Rattner** | Sp. Akc. Chemiczna Fabryka Dr. Rattner | Warszawa, Jerozolimska 105; tel. 263-30, 263-04, 263-42, tlg. Farba Warszawa |
| Ratz | Bernard Ratz | Kraków, Czarnowiejska 70; tel. 153-15, tlg. Superior Kraków |
| Ravis | „Ravis" Sp. z o. o. Paris-Varsovie | Warszawa, Długa 26; tel. 11.25-03, tlg. Ravis Warszawa |
| Reden | Fabryka Farb Chemicznych „Reden" Sp. z o. o. | Będzin, skrz. poczt. 104; tel. 714-40, tlg. Fabryka Reden Będzin |
| * **Rędziny** | Fabryka Przetworów Chemicznych „Rędziny" Sp. Akc. | Rudniki - Rędziny; tel. 4, tlg. Chemiczna Rudniki-Rędziny |

| Skrót | Nazwa Firmy | Adres Zarządu |
|---|---|---|
| **Reger** | Fabryka Chemiczna „Tukan" Karol Sander | Poznań, Sew. Mielżyńskiego 4; tel. 40-19 |
| **Rekord** | Fabryka Tłuszczu Jadalnego „Rekord" Sp. z o. o. | Warszawa, Wolność 2; tel. 11.45-68 |
| **Rekt. Chełm.** | Chełmska Rektyfikacja i Fabryka Wódek Adolf Dauman | Chełm, Kolejowa 27; tel. 58, tlg. Rektyfikacja Chełm |
| **Rekt. Lublin** | Rektyfikacja Lubelska Spadkobierców Jana Czarnieckiego | Lublin, Spółdzielcza 6, skrz. poczt. 222; tel. 22-92, tlg. Rektlub Lublin |
| **Rembertów** | Wytwórnia Amunicji Nr 2 | Rembertów |
| **Remeikiszki** | Fabryka Krochmalu Ziemniaczanego Br. A. A. Salmonowiczów w Remeikiszkach | Remeikiszki p. Holszany pow. Olszański |
| * **Roche** | Polska Spółka Wytworów Chemicznych „Roche" Sp. Akc. w Warszawie | Warszawa XII, Rakowiecka 19; tel. 809-98, 831-99, tlg. Rochepol Warszawa |
| **Rogala** | Pomorska Fabryka Farb J. Rogala | Toruń, Łazienna 6, tel. 18-02, tlg. Farba Toruń |
| **Rommenhöller** | Fabryka Kwasu Węglowego C. G. Rommenhöller Sp. z o. o. | Warszawa (Wola), Prądzyńskiego 24; tel. 581-88, tlg. Rommenhöller Warszawa |
| **Rost** | Leon Rost | Poznań, Marsz. Piłsudskiego 3 m. 2, tel. 10-02 |

| Skrót | Nazwa Firmy | Adres Zarządu |
|---|---|---|
| **Rosicki** | Fabryka Wyrobów Korkowych, Materiałów Izolacyjnych i Chemicznych Rosicki, Kawecki i S-ka Sp. z o. o. | Łódź, Orla 17/19; tel. 218-47, 107-70, tlg. Rosicki Orla 17 Łódź |
| **Rothe** | Antoni Rothe | Kraków, Sławkowska 20; tel. 121-74, tlg. Rothe Kraków |
| **Rotter** | Magister Józef Rotter i S-ka Fabryka Chemiczno-Kosmetyczna Sp. z o. o. | Lwów, Potockiego 94; tel. 214-31 |
| **Rozen** | Fabryka Wosku Pszczelnego Ch. Rozen i Syn, Kurów woj. Lubelskie | Kurów, woj. Lubelskie, skrz. poczt. 12 |
| **Rubinowicz** | Fabryka Mydła M. Rubinowicz | Łódź, Zachodnia 2; tel. 233-26, 187-30 |
| **Ruziewicz** | Fabryka Ceraty i Sztucznej Skóry B-cia Ruziewicz i M. Krywicki | Warszawa, Czerniakowska 84; tel. 955-72, tlg. Ceraderma Warszawa |
| **Rygawar** | Warszawsko - Ryska Fabryka Wyrobów Gumowych „Rygawar" | Warszawa - Praga, Gocławska 9; tel. 10.05-24, 10.15-12, 10.02-83 |
| **Sadzan** | Łódzka Fabryka Sadzy Angielskiej „Sadzan" | Łódź, Pomorska 102; tel. 227-40, 228-69 |
| **Safat** | „Safat" dzierż. „Alka" | Warszawa, Al. 3 Maja 22/24; tel. 209-39 |

| Skrót | Nazwa Firmy | Adres Zarządu |
|---|---|---|
| * **S. A. G.** | Śląskie Kopalnie i Cynkownie Sp. Akc. | Katowice, Piłsudskiego 31, skrz. poczt. 132; tel. 309-31, 309-37, tlg. Zinchariz Katowice |
| **Salmonowicz** | patrz Remeikiszki | |
| * **Sanok** | „Sanok" Polska Spółka dla Przemysłu Gumowego Sp. Akc. | Sanok, tel. 112, i 113, tlg. Guma Sanok |
| **Sapin** | Przetwórnia Wyrobów Smołowcowych „Sapin" Sp. z o. o. | Będzin, Sielecka 69; tel. 7-62 |
| **Sapodor** | Fabryka Mydeł Toaletowych Perfum i Kosmetyków „Sapodor" Sp. z o. o. | Warszawa, Wolność 2; tel. 11.73-99 |
| **Sarmatia** | Wytwórnia Chemiczna „Sarmatia" Franciszek Jaworowski | Warszawa, Gęsia 99; tel. 11.36-54 |
| * **Satelit** | Fabryka Wyrobów Gumowych „Satelit" Sp. z o. o. | Łódź 5, Wólczańska 168, skrz. poczt. 14; tel. 148-29, tlg. Gumsatelit |
| **Saturn** | Wytwórnia Chemiczna „Saturn" | Łódź, Piotrkowska 238; tel. 158-18 |
| **Sawja** | „Sawja" Fabryka Tlenu w Czempiniu; właśc. Inż. A. Jezierski | Czempin pozn., tel. 27, tlg. Sawja Czempin |
| **Schaefer** | Zakład Sztuki Kościelnej Kazimierz Schaefer | Wielkie Piekary, woj. śląskie, Mariacka 29/33; tel. 530-12 |

| Skrót | Nazwa Firmy | Adres Zarządu |
|---|---|---|
| **Scharff C.** | Fabryka Chemiczna dawniej Karol Scharff & Co. | Katowice, skrz. poczt. 122; tel. 345-31, 345-32, tlg. Scharffco Katowice |
| **Scharff M. J.** | Fabryki Tektury Dachowej M. J. Scharff Sp. Kom. | Łódź, 11-go Listopada 113a, skrz. poczt. 402; tel. 137-05, tlg. Mis Łódź |
| **Scherer** | Laboratorium Leo — H. i W. Scherer | Kraków, pl. Kossaka 5; tel. 107-53, tlg. Laborleo Kraków |
| • **Schicht** | Przemysł Tłuszczowy „Schicht - Lever" Sp. Akc. (dawniej Saturnja) | Warszawa, Nowy Zjazd 1; tel. 555-40, 605-77, 605-99, tlg. Schichtpol Warszawa |
| **Schleifer** | Fabryka Papy Dachowej, Hurt Materiałów Budowlanych, Karol Schleifer Świecie n. W. | Świecie n. W., pl. Min. Pierackiego 2/3; tel. 114 i 125 |
| **Schmoll** | Fabryka Pasty Schmoll, E. Krupiński w Krakowie | Kraków, Prądnicka 20, skrz. poczt. 159; tel. 173-23, tlg. Schmollpasta Kraków |
| **Schülde** | Fabryka Barwników Anilinowych Bruno Schülde, Łódź | Łódź, Łąkowa 34/36; tel. 149-14 |
| **Schwanenfeld** | M. Schwanenfeld i S-ka | Tarnów, Przemysłowa 3; tel. 1-63, 4-75 |

| Skrót | Nazwa Firmy | Adres Zarządu |
|---|---|---|
| Schweikert | Towarzystwo Wyrobów Wełnianych i Gumowych „F. W. Schweikerta“ Sp. Akc. | Łódź, Piotrkowska 147; tel. 195 - 68, tlg. Schweikerto |
| * **Scott & Bowne** | Fabryka Chemiczna „Scott & Bowne“ Sp.. Akc. | Warszawa, Okopowa 21/23; tel. 233-93, 221-48, tlg. Emulsja |
| Seeger | W. Seeger Sp. z o. o. | Warszawa, Żórawia 31; tel. 946-49 |
| * **Sekcja Przemysłu Perfumeryjno-Kosmetycznego** | Sekcja Przemysłu Perfumeryjno - Kosmetycznego przy Związku Przemysłowców w Krakowie. Obejmuje 13 fabryk perfumeryjnych | Kraków, Szpitalna 15; tel. 121-41, 146-16 |
| Selulin | Fabryka Lakierów i Pokostu I. Seluńczyk i Synowie | Warszawa, Zawiszy 1/3; tel. 281-12 |
| * **Semperit** | „Semperit“ Polskie Zakłady Gumowe Sp. Akc. | Kraków, Rzeźnicza 20, skrz. poczt. 138; tel. 136-78, 175-36, tlg. Semperit Kraków |
| * **Setzer** | Fabryka Ultramaryny i Farb „Setzer i Werner“ w Warszawie Sp. Akc. | Warszawa, Solec 39; tel. 922-97, 904-45, 972-01, tlg. Setzwerner |
| Sezemski | Fabryka Świec i Wyrobów Woskowych Fr. Sezemski | Biała k. Bielska, Śląsk; tel. 15-55, tlg. Sezemski Biała |
| Sidol | „Sidol“ Fabryka Przetworów Chemicznych | Warszawa Owsiana 14; tel. 10.27-81, tlg. Sidol Warszawa |

| Skrót | Nazwa Firmy | Adres Zarządu |
|---|---|---|
| **Siegel** | Fabryka Chemiczna Siegel i S-ka Sp. z o. o. | Katowice II, Paderewskiego 29; tel. 344-45 |
| **Sigma** | „Sigma" Górnośląska Fabryka Farb | Wełnowiec G. Śląsk; tel. Wełnowiec 307 - 81, 304-58, tlg. Sigma Wełnowiec |
| **Sikorski** | Gdyńskie Laboratorium Chemiczne (Sikorski) | Orłowo Morskie |
| **Siła** | Fabryka Kleju „Siła" w Radomiu | Radom; tel. 11-40 |
| **Sirius** | „Sirius" Polskie Zakłady Pirotechniczne Sp. z o. o. | Poznań, Starołęcka 2/4; tel. 30-60 |
| **Siwik** | K. Siwik, Fabryka Świec | Poznań, Kl. Janickiego 16; tel. 66-18 |
| **Skarboferm** | Polskie Kopalnie Skarbowe na Górnym Śląsku Spółka Dzierżawna, Sp. Akc. w Katowicach, Société Formière des Mines Fiscales de l'Etat Polonais en Haute Silésie, S-té Anonyme à Katowice | Katowice, Kochanowskiego 18; tel. 345-17, 345-18 |
| **Skarżysko** | Wytwórnia Węgla Aktywnego | Skarżysko Kamienna; tel. Skarżysko Kamienna 45 i 46, tlg. Wuwua Skarżysko Kamienna |
| **Skiba** | W. Skiba i A. Wyporek Sp. Akc. | Warszawa I, Marszałkowska 71; tel. 835-66, 841-23, 809-76 |

| Skrót | Nazwa Firmy | Adres Zarządu |
|---|---|---|
| **Słomnicki** | Fabryka Wyrobów Chemicznych i Opakowań Blaszanych Sz. Słomnicki w Warszawie | Warszawa, Burakowska 6; tel. 11.50-93 |
| **Słońce** | Fabryka Świec „Słońce“ właść. J. Ziegenhagen | Poznań, Dolna Wilda 53; tel. 71-23 |
| **Słońce** | Fabryka Chemiczna „Słońce“ Sp. z o. o. (Fabr. atramentów, kalek etc) | Warszawa, Ludna 8; tel. 953-58 |
| **Smołodrogi** | „Smołodrogi“ Towarzystwo Budowy Dróg Smołowanych Sp. z o. o. | Katowice, Powstańców 50; tel. 352-93, 329-51, tlg. Smołodrogi |
| **Smołogranit** | „Smołogranit“ Sp. z o. o. | Katowice, Powstańców 14; tel. 345-04, 345-05, tlg. Smołogranit |
| **Smołopol** | Fabryka Papy Dachowej „Smołopol“ Brześć n. Bugiem | Brześć n. Bugiem, Dąbrowskiego 84; tel. 365, 425 |
| **Smołowiec** | patrz Wuko | |
| **Sobczyk** | Fabryka Świec R. Sobczyk | Rybnik G. Śl., Rynek 13; tel. 3 |
| **Socha** | Emanuel Socha i S-ka Sp. z o. o. | Chorzów II, Karola Miarki 23; tel. 402-34 |
| **Sokół** | patrz Śmiela | |

| Skrót | Nazwa Firmy | Adres Zarządu |
| --- | --- | --- |
| Solali | Żywiecka Fabryka Papieru „Solali" Sp. Akc. | Żywiec 2; tel. 9 i 20, tlg. Solali Żywiec |
| * **Solvay** | Zakłady Solvay w Polsce Towarzystwo z o. p. | Warszawa I, Czackiego 14; tel. 591-24, 270-43, 590-99, 270-07, 666-54, 211-73, tlg. Solvayka |
| Solvents | Fabryka Chemiczna „Solvents" | Lwów, Goldmana 3; tel. 206-29 |
| * **Sommer** | Pruszkowska Fabryka Ultramaryny „Sommer i Nower" Sp. Akc | Warszawa, Wspólna 58; tel. 968-32 |
| Sorela | „Sorela" Laboratorium Leon Klein | Kraków, Starowiślna 81; tel. 151-95 |
| Sorokiewicz | Stefan Sorokiewicz i S-ka | Warszawa, Polkowska 7; tel. 969-86 |
| Sosnowieckie | Towarzystwo Sosnowieckich Fabryk Rur i Żelaza Sp. Akc. | Warszawa, Moniuszki 10; tel. 625-93, 667-43, 667-24, 625-94, 667-35 |
| * **Spiess** | Przemysł. - Handl. — Zakłady Chem. „Ludwik Spiess i Syn" Sp. Akc. | Warszawa, Danilowiczowska 16; tel. 545-20, tlg. Spiessyn Warszawa |
| Społem | „Społem" Związek Spółdzielni Spożywców R. P. Zakłady Wytwórcze | Kielce, Młynarska 54; tel. 11-22, tlg. Społem |

| Skrót | Nazwa Firmy | Adres Zarządu |
|---|---|---|
| Sport | Fabryka Mydła „Sport" | Warszawa, Grodzieńska 47; tel. 10.11-93 |
| Spółdzielnia | Chemiczna Spółdzielnia Wytwórcza w Wraszawie, Spółdzielnia z o. o. | Warszawa, Marymoncka 3a m. 5; tel. 286-57 |
| Splitt | Laboratorium Tadeusz Splitt | Poznań, Św. Wojciecha 28; tel. 30-00 |
| Srebrny | Krakowska Fabryka Octu H. D. Srebrny | Kraków-Zwierzyniec, Tatarska 9; tel. 128-56 |
| Standard | Pierwsza Krajowa Przetwórnia i Pakowania Smalcu „Standard" w Polsce Sp. Akc. w Toruniu | Toruń, Grudziądzka 124/126, skrz. poczt. 104; tel. 19-07, tlg. Standard Toruń |
| Stanpol | patrz Stański | |
| Stański | Fabryka Świec „Stanpol" T. Stański | Poznań, Rybaki 8 m. 42; tel. 41-67 |
| * **Starachowice** | Tow. Starachowickich Zakładów Górniczych, Sp. Akc. Kopalnie Rudy, Zakłady Hutnicze, Elektro - Stalownia, Odlewnia, Warsztaty Mechaniczne, Stolarnia, Fabryka Terpentyny i Kalafonii | Warszawa, Warecka 15; tel. 259-01, 270-49, 275-85, tlg. Starachowice Warszawa |
| Steinhagen | Steinhagen i Saenger, Fabryki Papieru i Celulozy Sp. Akc. Fabryka Celulozy we Włocławku | Warszawa, Smolna 17; tel. 614-65, 628-22, 274-02, 276-03, 266-04, 246-05, 621-59, 621-60, 501-81, 525-40, 614-08, 614-44, 11.66-00 |

| Skrót | Nazwa Firmy | Adres Zarządu |
|---|---|---|
| **Steinhoff** | Wytwórnia Chemiczna Steinhoff | Katowice, Zamkowa 20; tel. 301-79, 325-92 |
| **Stemar** | Zakłady Przemysłowo-Handlowe „Stemar" Marian Szmorliński | Radom, Metalowa 2; tel. 14-46, tlg. Stemar Radom |
| **Stempniewicz** | J. & S. Stempniewicz Fabryka Perfum i Mydeł Toaletowych | Poznań, Marsz. Focha 34; tel. 65-95, 69-39, tlg. Kalia Poznań |
| **Sterolin** | Fabryka Przetworów Chemiczn. „Sterolin" wł. A. F. Seidel i A. Gibałka | Łódź, Przędzalniana 33; skrz. poczt. 7; tel. 150-99, 123-90 |
| **Stok B-cia** | Bracia M. S. Stok Parowa Fabryka Mydła i Świec | Warszawa, Leszno 102; tel. 612-66 |
| **Stok M.** | Parowa Fabryka Mydła „M. Stok" | Równe |
| * **Stomil** | „Stomil" Sp. Akc. Poznań | Poznań, Sew. Mielżyńskiego 1; tel. 38-35, 38-32, 38-84, 38-37, 59-03, 59-08, tlg. Stomil Poznań |
| **Stopa** | W. Stopa dawniej Ballo & Schoepe | Poznań, 3 Maja 3a; tel. 31-93 |
| **Strahl** | Fabryka Mydła P. Strahl & Co | Szopienice, Kolejowa 2; tel. 241-75, 241-76 |

| Skrót | Nazwa Firmy | Adres Zarządu |
|---|---|---|
| *** Strem** | Towarzystwo Zakład. Chem. „Strem" Sp. Akc. | Warszawa, Mazowiecka 7; tel.: 273-17, 209-23, 584-30, 203-10, 635-36, 216-00, 656-65, Oddział we Lwowie: Podleskiego 8; tel. 20-612, tlg. Strem |
| **Strójwąs** | St. Strójwąs Fabryka Olejków Eterycznych i Ekstraktów | Warszawa, Nowolipki 78; tel. 12-14-45 |
| **Strzelce** | Tadeusz Belina maj. Strzelce-Wielkie | maj. Strzelce - Wielkie, p - ta Brzeźnica k. Radomska; tel. Sulmierzyce k. Radomska 8, tlg. Sulmierzyce k. Radomska |
| **Strzemieszyce** | Zakłady Przemysłowe „Strzemieszyce" Sp. Akc. | Warszawa, Warecka 9; tel. 514-07 |
| **Sylbiryt** | „Sylbiryt" Sp. z o. o. | Lwów, pl. Mariacki 8 |
| **Synerga** | Przemysł Chemiczny „Synerga" | Warszawa, Al. Grójecka 75/77; tel. 8-43-13 |
| **Syntetol** | „Syntetol" Fabryka Syntetycznych Perfum i Preparatów Chemicznych dr. Julian Flatau | Poznań, Jasna 9; tel. 75-68 |
| *** Synthesa** | „Synthesa" Zakłady Chemiczne Sp. z o. o. | Warszawa XII Dolna 4; tel. 877-12, 877-18 |

| Skrót | Nazwa Firmy | Adres Zarządu |
|---|---|---|
| **Syrena** | Fabryka Mydła „Syrena" S. Zdalekier i M. Kaliński | Łomża, Kierzkowa 16 |
| **Szach** | J. Szach Fabryka Perfum, Mydeł i Kosmetyków | Warszawa I, Leszno 40; tel. 11-18-80 |
| **Szamotuły** | Rolnicza Spółka Olejarska Sp. z o. o. w Poznaniu | Poznań, Sew. Mielżyńskiego 7; tel. 34-73 |
| **Szechtman** | Fabryka Mydła Szechtman, Berkenfeld i Stern | Płock, Zduńska 8; tel. 12-85 |
| **Szemen** | Olejarnia „Szemen" Spółka Firmowa | Lida, skrz. poczt. 64; tel. 146; tlg. Szemen Lida |
| **Szymański** | Bydgoska Fabryka Świec i Wyrobów Chemicznych Szymański, Janicki i S-ka Sp. z o. o. | Bydgoszcz, Toruńska 20; tel. 15-79 |
| **Śląskie Gazy** | Śląska Fabryka Kwasu Węglowego Sp. z o. o. | Wielkie Hajduki; tel. 403-95, 407-47, 414-48 |
| **Śmiechowski** | Krakowska Fabryka Mydła C. Śmiechowski Sp. z o. o. | Kraków, skrz. poczt. 73; tel. 100-70, tlg. Gliceryna Kraków |
| **Śmiela** | Fabryka Wyrobów Chemicznych „Sokół" Feliks Śmiela | Warszawa, Wspólna 46; tel. 933-85 |
| **Świeca** | H. Świeca | 1) Pleszew Nowy Rynek 2 — 2) Ostrów Pz. Szpitalna 19 |
| **Świt** | „Świt" Śląski Przemysł Chemiczny | Katowice, Marsz. Piłsudskiego 60; tel. 350-15 |

| Skrót | Nazwa Firmy | Adres Zarządu |
| --- | --- | --- |
| Talmont | patrz Warsz. Lab. | |
| Targówek | „Targówek“ Fabryka Olejów i Tłuszczów Technicznych | Warszawa, Leszno 8; tel. 11-72-11, 10-02-01 |
| Taze | Fabryka Mydła „Taze“ | Warszawa, Chłodna 43; tel. 590-35 |
| Technochemia | „Technochemia“ Laboratorium Techno-Analityczne | Warszawa, Solna 6; tel. 283-77 |
| Teoskol | Zakłady Chemiczno Przemysłowe „Teoskol“ Sp. z o. o. | Warszawa, Polna 16; tel. 9-66-37 |
| * **Terebenthen** | „Terebenthen“ Zjedn. Fabryki Terpentyny Puszczy Białowieskiej B-cia Porowscy i S-ka, Sp. Akc. | Warszawa, Złota 62; tel. 263-90, 514-38, tlg. Terebenthen Warszawa |
| Terpen | Zakłady Chemiczne „Terpen“ Sp. z o. o. | Warszawa, Burakowska 9; tel. 12-18-48 |
| * **Tesp** | Spółka Akc. Eksploatacji Soli Potasowych | Lwów, Pl. Smolki 5; tel. 104-30, tlg. Tesp Lwów |
| * **Tezet** | Przetwórnia Tłuszczów Zwierzęcych „Tezet“ Sp. z o. o. | Warszawa, Pl. Żelaznej Bramy 2; tel. 201-82 |
| Thomas | Maksymilian Thomas | Wielkie Hajduki, Ligonia 7, st. kol. Hajduki; tel. Chorzów 41-233, 40-163 |

| Skrót | Nazwa Firmy | Adres Zarządu |
|---|---|---|
| * **Tiegenhof** | „Tiegenhöfer Oelmühle“ Aktiengesellschaft | Tiegenhof; tel. 16, tlg. Oelmühle Tiegenhof |
| Tilsor | „Tilsor“ Śląska Fabryka Chemiczna Sp. z o. o. | Katowice II, Wyspiańskiego 3; tel. 340-44, 303-21 |
| Tlen | Lwowska Fabryka Chemiczna „Tlen“ Sp. z o. o. | Lwów, Ogrodnicka 7; tel. 204-75, tlg. Tlen Lwów |
| * **Tobis** | Zakłady Chemiczne J. Tobis Sp. Komandytowa | Warszawa, S - to Krzyska 23; tel. 690-57, 288-79, 690-59, 276-54, tlg. Jotte Warszawa |
| * **Tomaszów** | Tomaszowska Fabryka Sztucznego Jedwabiu Sp. Akc. | Warszawa, Wilcza 9a; tel. 833-61, 875-39, 875-49, 876-59, 975-43, 931-83, 828-96, tlg. Soartif Warszawa |
| Topola Królewska | Spółdzielnia Mleczarska w Topoli Królewskiej z odpow. udziałami | Topola, p -ta Łęczyca, woj. łódzkie, tel. 85 |
| Tow. Asfalt. | Polskie Towarzystwo Asfaltowe Sp. Akc. | Warszawa, Niemcewicza 28; tel. 588-47 |
| * **Tschakert** | Fabryka uszczelnień do maszyn R. Tschakert i S-ka | Warszawa, Jerozolimska 45; tel. 8-94-55, 8-94-11, 665-42, tlg. Adiant Warszawa |
| Tukan | patrz Reger | |

| Skrót | Nazwa Firmy | Adres Zarządu |
| --- | --- | --- |
| Unamel | Zakłady Przemysłowe „Unamel". Dr. W. A. Henatsch | Unisław, Pomorze; tel. 12 |
| * **Unida** | Unida-Oelwerke O. m. b. H. | Przedstawicielstwo Warszawskie „Agorit" Sp. z o. o., Warszawa, Szkolna 2; tel. 650-62. Gdańsk, Schellmühl, Broschkischerweg 18; tel. 212-51, 258-39, tlg. Unida |
| * **Union** | Zakłady Przemysłu Tłuszczowego i Olejarskiego „Union" Sp. Akc. | Gdynia - Port, Nadbrzeże Indyjskie, skrz. poczt. 125; tel. Centrala 29-41, tlg. Olejarnia Gdynia |
| Urbanek | Fabryka Przetworów Techno-Chemicznych Jan Urbanek | Warszawa, Niska 66; tel. 11-44-01 |
| Urbaniak | Krotoszyńska Fabryka Wyrobów Woskowych w Krotoszynie właśc. Franciszek Urbaniak | Krotoszyn, (Poznań) skrz. poczt. 21; tel. 113 |
| Urbanowicz | Zakłady Przemysłowe B-cia Urbanowicz | Wilno, Szeptyckiego 10; tel. 18-82 |
| Urbin | Urbin Sp. z o. o. | Bydgoszcz, Grodzka 12; tel. 33-68 |
| Urodzaj | „Urodzaj" Spółka z ogran. poręką dla Wyrobu Sztucznych Nawozów i Kleju w Gorlicach | Gorlice; tel. 42, tlg. Urodzaj Gorlice |
| Ursus | Fabryka Mydła „Ursus" wł. St. Kozłowski | Bydgoszcz, Marsz. Focha 43; tel. 18-43, tlg. Ursus Bydgoszcz |

| Skrót | Nazwa Firmy | Adres Zarządu |
| --- | --- | --- |
| **Vacuum** | Vacuum Oil Co Sp. Akc. | Czechowice, p-ta Dziedzice; tel. Bielsko 27-01, 27-02, tlg. Vacuum Bielsko |
| **Vampyro** | Zakłady Chemiczne „Vampyro" | Warszawa, Al. Ujazdowska 18 m. 17; tel. 9-14-47 |
| **Ventzke** | Ventzke & Duday | Grudziądz, Pierackiego 61/63; tel. 20-88, tlg. Ventzkeduday |
| **Victoria** | Fabryka Przetworów Chemicznych „Victoria" | Kraków 14; tel. 134-85, 169-94, tlg. Victoria Kraków 14 |
| **Viola** | „Viola" Właśc. A. Pływacki | Warszawa, Elektoralna 13; tel. 270-68 |
| **Vitolin** | Fabryka Lakierów Angielskich i Emalii Kolorowych „Vitolin" dawniej J. Czechowicz i K. Pajewski | Warszawa, Madalińskiego 76/78; tel. 884-14 |
| **Vulcanit** | Fabryka Przetworów Kauczukowych „Vulcanit" Sp. z o. o. | Warszawa - Belweder, Turecka 2; tel. 832-27, 863-01, tlg. Vulcanit Warszawa |
| **Wagner** | Franciszek Wagner i S-ka Zakłady Mechaniczne i Fabryka Tlenu | Łódź, Żeromskiego 94, skrz. poczt. 1; tel. 198-29, tlg. Wagnerka |

| Skrót | Nazwa Firmy | Adres Zarządu |
|---|---|---|
| **Wanda** | „Wanda" Zakłady Chemiczne w Krystynopolu | Krystynopol, woj. lwowskie; tel. 9, tlg. Wanda Krystynopol |
| * **Wander** | Dr. A. Wander Sp. Akc. Fabr. Chem. Farmaceutyczna | Kraków, Mogilska 80, skrz. poczt. 67; tel. 162-23, 161-12, tlg. A. Wander Kraków |
| **Wanilina** | Pierwsza Polska Wytwórnia Waniliny Sp. z o. o. | Warszawa, Senatorska 36; tel. 281-66, 205-14 |
| **Wapnorud** | Zjednoczone Zakłady Wapienne „Wapnorud" w Rudnikach Sp. Akc. | Warszawa, Trębacka 15; tel. 611-04, 606-22, tlg. Wapnorud Warszawa |
| * **Wargum** | Warszawska Fabryka Wyrobów Gumowych „Wargum" Sp. Akc. | Warszawa, Czerniakowska 84; tel. 965-57, tlg. Wargum Warszawa |
| **Warsz. Lab.** | Fabryka Mydeł i Perfum Warszawskie Laboratorium Chemiczne Sp. Akc. (Sprzedaż wyrobów perf. „Majola" Sp. z o. o.) | Warszawa, Złota 61; tel. 604-72, 534-00, 655-17 |
| **Wasserman** | Kaliska Parowa Fabryka Ultramaryny Płocki, Wasserman i S-ka, Sp. z o. o. | Kalisz, Dobrzecka 84; tel. 4-02, tlg. Ultramaryna Kalisz |
| **Weinreb** | Spółka Akcyjna Handlowo-Przemysłowa M. Weinreb i S-ka | Lwów, Kościuszki 7; tel. 203-46, tlg. Hopfenreb |
| **Wenda** | K. Wenda | Warszawa, Wronia 80; tel. 550-40 |

| Skrót | Nazwa Firmy | Adres Zarządu |
|---|---|---|
| **Wendisch** | Zakłady Chemiczne J. M. Wendisch Sukc. Sp. Akc. | Toruń, Stary Rynek 33; tel. 18-12, tlg. Wendisch Toruń |
| **Widerszal** | Polsko-Amerykańskie Zakłady Przetworów Przemysłowych wł. Marceli Widerszal inżynier | Warszawa, Królewska 31; tel. 588-55 |
| **Widerszal** | S. Widerszal, Topielnia Łoju Zwierzęcego | Łomianki k. Warszawy; tel. II Podmiejska 13 |
| **Wielickie Zakł.** | Wielickie Zakłady Przemysłu Spirytusowego i Chemicznego Sp. z o. o. w Wieliczce | Kraków, Basztowa 1; tel. 104-26, tlg. Snirchem |
| **Wieniowski** | Fabryka Chemiczna Wieniowski i Witkowski | Warszawa, Lindleja (Żelazna) 16; tel. 539-29 |
| **Willford** | Willford Co Ltd. Łańcut | Kraków, Pl. Dominikański 2; tel. 135-62 |
| * **Winnica** | Zakłady Chemiczne w Winnicy Sp. Akc. | Winnica p - ta Henryków, k. Warszawy; tel. I Podmiejska 17, tlg. Winchem Henryków k. Warszawy |
| **Winocet** | patrz Knorpel | |
| **Wisła** | Fabryka Przetworów Tłuszczowych „Wisła" | Warszawa, Elekcyjna 70; tel. 635-98, 635-68 |
| **Woelkert** | Mydlarnia Świecie n. W., Fr. Woelkert | Świecie n. W. |

| Skrót | Nazwa Firmy | Adres Zarządu |
|---|---|---|
| * **Wola** | Fabryka Chemiczna „Wola Krzysztoporska“ | Wola Krzysztoporska, p-ta Piotrków Trybun.; tel. Piotrkow 11-65, tlg. Wola Piotrków Trybunalski |
| **Wola** | Zakłady Przemysłowe „Wola Krzysztoporska“ | Wola Krzysztoporska, p-ta Piotrków Trybun.; tel. Piotrków Tryb. 11-09, tlg. Wola Piotrków |
| **Wolanowski** | Warszawskie Fabryki Śrub i Drutu J. Wolanowski Sp. Akc. | Warszawa, Gliniana 5; tel. 11-68-71, 11-90-18, 11-04-28, 6-68-72, tlg. Boulo |
| * **Wolbrom** | Fabryka Wyrobów Gumowych „Wolbrom“ Sp. Akc. w Wolbromiu | Wolbrom 2, woj. kieleckie; tel. Wolbrom 5 i 15, tlg. Guma Wolbrom |
| **Wolf** | B-cia Wolf, Fabryka Papy Dachowej, Płyt Izolacyjnych i Asfaltu | Kraków, Brzozowa 16; tel. 165-62, 165-55, tlg. Wolf Kraków Brzozowa 16 |
| **Woyton** | Olejarnia i Rafineria Franciszek Woyton | Toruń, Grudziądzka 15; tel. 12-27, 20-45, tlg. Olejarnia |
| **Wrocławski** | Danziger Oelfabrik M. Wrocławski & Co | Gdańsk |
| **Wrzesiński** | Seweryn Wrzesiński właśc. Tekla Wrzesińska | Poznań, Al. Marcinkowskiego 3b; tel. 32-98 |

| Skrót | Nazwa Firmy | Adres Zarządu |
|---|---|---|
| **Września** | Mleczarnia i Zakłady Rolniczo - Przemysłowe Spółdzielnia z o. o. | Września, Gnieźnieńska 25; tel. 21 |
| **Wspólnota** | Wspólnota Interesów firm „Katowicka Spółka Akcyjna dla Górnictwa i Hutnictwa" i „Górnośląskie Zjednoczone Huty Królewska i Laura" Sp. Akc. | Katowice, Kościuszki 30; tel. 329-41, 329-57, 329-61 |
| **Wudeta** | „Wudeta" Małopolskie Zakłady Gumowe w Krośnie wł. Wurzel i Daar | Krosno; tel. 78; tlg. Wudeta Krosno |
| **Wuelka** | Warszawskie Laboratorium Kosmetyczne „Wu-El-Ka" S. Szofman i S-ka | Warszawa, Krochmalna 87; tel. 504-01 |
| **Wuko** | Zakłady Przemysłowe „Wuko" Fabryki Przetworów Bitumicznych, Asfaltowych i Smołowych | Warszawa, Szkolna 2; tel. 647-87, 685-53, 685-59, tlg. Wuko Warszawa |
| **Wupete** | Polska Wytwórnia Przetworów Tłuszczowych „Wupete" | Warszawa, Grzybowska 3; tel. 255-98 |
| **Wygodzcy** | Fabryka Mydła Bracia Wygodzcy | Zawiercie, Kościuszki 2 |
| * **Wysoka** | Towarzystwo Fabryk Portland-Cementu „Wysoka" Sp. Akc. | Warszawa, Mazowiecka 7; tel. 215-05, 605-78, 675-19, 206-10, 694-03, 687-62, 612-87, tlg. Wysoka Warszawa |
| **Zabłocie** | „Zabłocie" Zakłady Chemiczne Sp. Akc. | Żywiec 2; tel. 10, tlg. Chemakto |

| Skrót | Nazwa Firmy | Adres Zarządu |
|---|---|---|
| **Zagórz** | Państwowa Destylarnia Żywicy w Zagórzu | Zagórz p - ta Kłobuck; tel. Częstochowa 18-31 |
| **Zajgler** | Zakłady Przetworów Chemicznych A. Zajgler i S-ka w Pruszkowie Fabryka Bieli Cynkowej | Pruszków, Pułaskiego 5; tel. 55 |
| | Fabryka Bieli Cynkowej Aleksander Zajgler i S-ka | Sosnowiec, Biała 2; tel. 6-66 |
| * **Zakł. Cynk.** | Polskie Zakłady Przemysłu Cynkowego Sp. Akc. | Będzin; tel. 711-51, 717-62, tlg. Blachocynk Będzin |
| **Zakł. Gazolinowe** | Polskie Zakłady Gazolinowe Sp. z o. o. | Borysław; tel. 12-08 |
| **Zakł. Tomasfosfatowe** | Zakłady Tomasfosfatowe Sp. z o. o. | Katowice, Kopernika 14; tel. 341-10, tlg. Nawozy Katowice |
| **Zalewski A.** | Laboratorium sukc. A. Zalewskiego Sp. firm. | Rawa - Mazowiecka; tel. 19 |
| * **Zawadzki** | Fabryka Chemiczna K. Zawadzki i S-ka, Warszawa | Warszawa, Mazowiecka 11; tel. 633-29, 227-34 |
| * **Zawodzie** | Częstochowska Fabryka Farb „Zawodzie", Częstochowa | Częstochowa, Katedralna 8; tel. 24-55, tlg. Aleksander Wolberg Częstochowa |
| **Zeidler** | Zeidler i S-ka | Wolsztyn; tel. 47 |

| Skrót | Nazwa Firmy | Adres Zarządu |
|---|---|---|
| * **Zeumer** | Dr. Zeumer, Fabryka Chem. Sp. z o. o. | Mikołów, G. Śląsk, tel. Mikołów 210-03, tlg. Zeumer Mikołów |
| * **Z. F. Z. A.** | Zjednoczone Fabryki Związków Azotowych w Mościcach i w Chorzowie | Mościce woj. krakowskie; tel. Tarnów: 490, 491, 492, 493, tlg Tarnoazot — Tarnów, Chorzów; tel. Chorzów: 41-781, tlg. Azotniak Chorzów |
| **Zielona Dąbrowa** | Dominium „Zielona Dąbrowa" Krochmalnia Olbrachcice | P - ta Julianka; tel. Radomsko 60, tlg. Geger Julianka |
| **Zielonacki** | Chemiczne Laboratorium Meridiol - Farmedia Józef Zielonacki | Katowice, Pl. Miarki 2; tel. 304-32 |
| **Ziering** | Ch. Ziering i Syn | Stanisławów, skrz. poczt. 107; tel. 327, tlg. Fabryka Zieringów |
| * **Zjednoczenie Fabryk Superfosfatowych w Polsce** | Zjednoczenie Fabryk Superfosfatowych w Polsce.<br>Członkowie:<br>1) „Ceres" Tow. Akc. Raciborz<br>2) *„**Chemische Fabrik Milch**" A. G. Gdańsk<br>3) * Sp. Akc. **Kijewski i Scholtze**", Warszawa<br>4) Sp. Akc. „**Liban**", Kraków<br>5) * Chem. Fabr. Dr. R. May, Poznań | Warszawa, Kredytowa 4; tel. 646-47, 694-54, 646-66, 646-57, 646-76, tlg. Super |

| Skrót | Nazwa Firmy | Adres Zarządu |
|---|---|---|
| | 6) * Fabr. Przetw. Chem. „Rędziny" Sp. Akc. Rudniki Rędziny<br><br>7) *„Polchem" Polsko-Belg. Zakł. Chem. Sp. Akc., Toruń<br><br>8) Fabr. Chem. d. „Carl Scharff et Co" Katowice<br><br>9) * T-wo Zakł. Chem. „Strem" Sp. Akc., Warszawa, oddział we Lwowie<br><br>10) Sp. Akc. „Strzemieszyce", Warszawa | |
| Zjedn. Perf. | Zjednoczone Zakłady Przetworów Chemicznych i Perfumeryjnych Sp. z o. o. | Warszawa, Marszałkowska 137; tel. 217-37 |
| * **Zjednoczenie Sprzedaży Kwasu Siarkowego** | Zjednoczenie Sprzedazy Kwasu Siarkowego, Sp. z o. o.<br><br>Członkowie:<br>1) Dyrekcja Kopalń ks. Donnersmarcka, Świętochłowice<br><br>2) „Giesche" Sp. Akc., Katowice<br><br>3) Zakłady Hohenlohego Sp. Akc., Katowice<br><br>4) *„Polchem" Polsko-Belg. Zakł. Chem. Sp. Akc. Toruń<br><br>5) * Śl. Kop. i Cynk. Sp. Akc. Katowice (S. A. G.) | Katowice, Pierackiego 2; tel. 345-44, 345-45, tlg. Siarkowy |
| Złoty Potok | Fabryka Przetworów Ziemniaczanych „Złoty Potok" Sp. Akc. | Złoty Potok, p-ta Julianka; tel. 5, tlg. Syropiarnia Juljanka |

| Skrót | Nazwa Firmy | Adres Zarządu |
|---|---|---|
| **Zolin** | **Fabryka** Farb i Lakierów „Zolin" inż. **chem.** Z. Słu**chocka** | Wilno, Szeptyckiego 10 |
| **Zorza** | patrz Lewicka | |
| • **Związek Polskich Olejarni** | Związek Polskich Olejarni<br><br>Członkowie:<br>1) Sp. z o. o. **„Białol"** Białystok<br>2) Olejarnia **„Chemart"** Toruń<br>3) Olejarnia **„Sz. A. Cuperfajn i S-wie"** Kowel<br>4) Olejarnia **Br. Gold** Baranowicze<br>5) • **Gdańska Wytwórnia Olejów**, Gdańsk<br>6) **P. Hoffmann i S-ka** Bielsko<br>7) • Zakł. Chem. **„Kantorja"** Warszawa<br>8) „Śląska Olejarnia **Kołłontay"** Sp. z o. o.<br>9) **„Kresowa Olejarnia Parowa"** Wilno<br>10) • Tow. Akc. **Kurlandzkiej Olejarni,** Wilno<br>11) **Kutnowska Olejarnia** A. Jarecki i S-ka, Kutno<br>12) Olejarnia **Józef Lauterpacht,** Żółkiew<br>13) • Sp. z o. o. **„Olivum",** Gdańsk, Nowy-Port | Warszawa, Czackiego 3/5; tel. 654-59, 308-00 |

| Skrót | Nazwa Firmy | Adres Zarządu |
| --- | --- | --- |
| | 14) **Płocka Olejarnia** W. Szperling, Płock<br>15) * Sp. Akc. „J. D. Potoka Synowie", Będzin - Małobądź<br>16) Rolnicza Spółka Olejarska z o. o. Szamotuły<br>17) * Tiegenhöfer Oelmühle, Tiegenhof<br>18) * „Union" Sp. Akc. Gdynia<br>19) Olejarnia Fr. Woyton, Toruń<br>20) Danziger Oelfabrik M. Wrocławski & Co, Gdańsk | |
| * **Związek Przemysłu Perfumeryjnego w Polsce** | Związek Przemysłu Perfumeryjnego w Polsce. Obejmuje 17 fabryk perfumeryjnych | Warszawa, Wierzbowa 11; tel. 668-97 |
| * **Zw. Koksowni** | Związek Koksowni Sp. z o. o. | Katowice, Powstańców 50; tel. 329-51, tlg. Koksownia Katowice |
| **Żaba** | Fabryka Muchołapek „Żaba" Sp. z o. o. | Łódź, Żeromskiego 52; tel. 121-33 |
| **Żak H.** | Fabryka Perfum, Kosmetyków, Mydeł i Przetworów Chemicznych Henryk Żak | Poznań, Bukowska 37; tel. 64-38, Warszawa, Senatorska 30; tel. 5-99-76, tlg. Hezapo |
| **Żak T.** | Wytwórnia Ekstraktów, Aromatów Sztucznych Owocowych i Olei Eterycznych T. Żak Sp. z o. o. | Poznań, Różana 14; tel. 76-14 |

| Skrót | Nazwa Firmy | Adres Zarządu |
| --- | --- | --- |
| **Żulin** | Krochmalnia Żulin właść. Jan Budny | Rejowiec Lubelski; tel. 4 |
| **Żyrardów** | B-cia Ludwik i Ignacy Dauman, Gorzelnia, Rektyfikacja, Fabryka Wódek i Likierów „Żyrardów" | Warszawa, Wspólna 52; tel. 943-93, 905-30 |
| **Żyto** | Wytwórnia Chemiczna H. Żyto | Warszawa I, Grzybowska 19; tel. 280-64, 657-90 |

# HANDEL ARTYKUŁAMI CHEMICZNYMI W POLSCE

Polska, jako państwo o ludności trzydziestokilko milionowej, jest siłą rzeczy poważnym rynkiem zbytu dla artykułów chemicznych. Jeżeli nawet uwzględnić obecną sytuację gospodarczą — to jednak stwierdzić trzeba, że pojemność rynku naszego musi stale wzrastać, nietylko wskutek przyrostu ludności, lecz również w wyniku stopniowego podnoszenia się poziomu życia.

Produkcja chemiczna z natury rzeczy przede wszystkim pokrywa zapotrzebowanie przemysłów przetwórczych; zaspakajanie bezpośrednich konsumcyjnych potrzeb ludności w zakresie artykułów chemicznych odgrywa znacznie mniejszą rolę. W okresie powojennym jednak, na skutek wzrastającego zróżniczkowania produkcji krajowej, właśnie artykuły bezpośredniej konsumpcji — jak mydło, lekarstwa, kosmetyki, pachnidła, tłuszcze jadalne, artykuły fotograficzne, obuwie gumowe, wyroby ze sztucznego jedwabiu i t. d. — docierają do coraz szerszych warstw ludności.

W każdym razie — bardzo poważna część krajowej produkcji chemicznej zaspakaja potrzeby rolnictwa i przemysłu, m. in. jest przerabiana dalej przez przemysł chemiczny. Zapotrzebowanie artykułów chemicznych jest niezwykle wielostronne, zróżniczkowane i rozproszone. Przemysł włókienniczy, który dawniej był dominującym odbiorcą artykułów chemicznych, obecnie odgrywa nieco mniejszą rolę. Rozwijający się ruch budowlany wywołał zwiększenie zużycia farb, lakierów, pokostów i t. p. Natomiast zużycie nawozów sztucznych jest hamowane przez niski poziom cen artykułów rolnych.

Przeważająca większość artykułów chemicznych produkowana jest na potrzeby wewnętrzne, eksport bowiem chemiczny nie ma w Polsce wybitniejszego znaczenia: aczkolwiek polskie artykuły chemiczne docierają obecnie do najdalszych krańców świata, to jednak wartość wywozu stanowi niecałe 8% wartości produkcji. Jedną z przyczyn tego stanu rzeczy jest brak wielkich firm handlowych, zajmujących się specjalnie eksportem

artykułów chemicznych, przeważnie zatem niektóre większe przedsiębiorstwa chemiczne same prowadzą eksport swych artykułów, utrzymując zagranicą przedstawicieli handlowych, a nawet składy konsygnacyjne.

Zresztą, w zakresie obrotu wewnętrznego — ilość poważniejszych firm, trudniących się wyłącznie handlem chemikaliami, również jest dość szczupła. Znaczna część artykułów chemicznych sprzedawana jest bez pośrednictwa, często na zasadzie wieloletnich zobowiązań. Naogół — artykuły chemiczne nie mogą być długo magazynowane bez obawy obniżenia jakości. Przemysł chemiczny nie może więc pracować na długotrwały „skład". Produkcja i sprzedaż muszą mieć charakter ciągły, najwyżej z sezonowymi odchyleniami.

Bezpośredni stosunek wytwórców z odbiorcami ma swoją dobrą stronę: przyśpiesza bowiem postęp techniczny. Jednakowoż brak ogniw pośrednich w łańcuchu wymiany odbija się zbyt silnie i natychmiastowo na wytwórcy w razie niepomyślnej koniunktury u odbiorcy.

Zastosowanie artykułów chemicznych w licznych gałęziach przemysłu przetwórczego zmusza wytwórcę chemicznego do pilnego śledzenia losu wyrabianych przez niego towarów. Musi on bacznie obserwować ewolucję metod przetwórczych, gdyż niektóre zmiany metod fabrykacyjnych, połączone z zastosowaniem innych niż poprzednio produktów chemicznych, wywołują spadek zapotrzebowania na jedne, a wzrost zapotrzebowania na inne artykuły. Nowoczesny przemysłowiec w zakresie chemicznym musi poza jakością i gatunkiem dostarczanych artykułów dbać stale o rozszerzenie zakresu zastosowania swych wyrobów.

Opracowywanie przepisów i wskazówek ułatwiających zastosowanie, przygotowywanie zestawień kolekcyj, wykorzystywanie właściwych dróg reklamy i t. p. są wypróbowanymi środkami ekspansji sprzedaży artykułów chemicznych. Rola przemysłowca chemicznego nie kończy się obecnie z chwilą sprzedaży produktu: jest on nadal technicznie i gospodarczo zainteresowany praktycznym zastosowaniem dostarczanych artykułów, aż do chwili pomyślnego ukończenia ich przerobu na nowe towary.

Artykuły chemiczne, nie mając naogół ściśle określonej indywidualności, nadają się z natury rzeczy jako obiekt porozumień handlowych wszelkiego typu. Stosunki w Polsce nie sprzyjały do wytworzenia większego koncernu chemicznego, podobnie

jak w innych krajach uprzemysłowionych. Wskutek tego porozumień typu „pionowego" posiadamy w kraju niewiele. Natomiast porozumienia „poziome" na terenie polskiego przemysłu chemicznego zyskały sobie szerokie prawo obywatelstwa we wszystkich bodaj znanych formach, a więc: wspólnoty interesów, konwencji, karteli, syndykatów ze wspólnym biurem sprzedaży lub bez niego i t. d.

Pomimo zastrzeżeń i sprzeciwów opartych przeważnie na przesłankach teoretycznych, należy stwierdzić, że zastąpienie niszczącej walki przez współdziałanie, a konkurencji anarchicznej — przez konkurencję unormowaną, przynosi pożytek zarówno wytwórcy, jak nabywcy, a poza tym całemu gospodarstwu narodowemu.

Niektóre nasze artykuły chemiczne są objęte międzynarodowymi porozumieniami. Przykładowo wymienić można związki azotowe i cyjanowe, sole potasowe, klej, karbid i t. d. Istnienie takich porozumień należy uznać za fakt dodatni, gdyż porozumienia międzynarodowe, aczkolwiek kontyngentują eksport niektórych artykułów chemicznych, to jednak z drugiej strony — przeciwdziałają zniżce cen, zapobiegają w pewnym stopniu dumpingowi i ułatwiają racjonalną kalkulację przedsiębiorstwom eksportującym.

Wysokość ogólnych obrotów artykułami chemicznymi można ustalić tylko pośrednio — na podstawie wielkości produkcji chemicznej, co nie jest ani łatwe, ani dokładne.

Dane statystyczne dotyczące wartości produkcji chemicznej są niedość ścisłe, nadto nie pozwalają wyciągnąć wniosków porównawczych za poszczególne lata wskutek zmiany cen i nomenklatury — t. j. zaliczania artykułów w wykazach statystycznych do coraz to innych działów wytwórczości chemicznej.

Przyjmując jednak za podstawę wartość produkcji chemicznej podaną za rok 1934 (ostatni rok objęty statystyką) na 679 milionów złotych, porównywując cyfrę tę z wartością produkcji chemicznej w 1929 roku — 808 milionów złotych i biorąc równocześnie pod uwagę stosunek wskaźników cen przemysłowych w roku 1934 do roku 1929, jak 59,5 do 98,6 (1928 = 100), dochodzimy do wniosku, że wartość produkcji chemicznej w roku 1929, przerachowana na poziom cen z roku 1934 wynosić mogła zaledwie — 489 milionów złotych.

Stwierdza to wydatny wzrost produkcji.

Chcąc teraz zdać sobie sprawę z przybliżonej wartości produkcji w roku 1935, musimy oprzeć obliczenie na oficjalnie podanej cyfrze na 1934 rok— 679 mil. złotych i porównać wskaźniki robotniko-godzin w produkcji chemicznej. Wskaźniki te wynoszą 81,5 za rok 1934 i 86,8 za rok 1935.

Z odpowiedniego obliczenia wynika, że wartość produkcji chemicznej w roku 1935 przyjąć możemy na 724 mil. złotych.

# PALIWA I MATERIAŁY POKREWNE

## WĘGIEL KAMIENNY

Polskie złoża węgla kamiennego, których eksploatacja na większą skalę datuje się od końca XVIII wieku, koncentrują się w południowo-zachodniej połaci kraju, w Polskim Zagłębiu Węglowym, obejmującym 3 oddzielne rejony: górnośląskie, dąbrowskie i krakowskie.

Zasoby całego Zagłębia Węglowego — do głębokości 1000 m i przy uwzględnieniu pokładów o minimalnej grubości 50 cm — oceniane są na 14 000 mil. ton zasobów pewnych i 48 000 mil. ton zasobów prawdopodobnych, łącznie 62 000 mil. ton węgla kamiennego, pochodzącego z górnego Karbonu. Zasoby Zagłębia górnośląskiego obejmują prawdopodobnie: ok. 11% t. j. ok. 5 000 mil. ton węgla koksującego i ok. 8 000 mil. ton węgla gazowniczego czyli ok. 18% — co prawda nie w najlepszych gatunkach — reszta przypada na węgiel przemysłowy. Ciepło spalania węgli górnośląskich waha się w granicach 6 600 — 7 800 kcal/kg, dąbrowskich 6 100 — 7 200 kcal/kg, krakowskich 5 300 — 5 800 kcal/kg.

Wydobycie węgla kamiennego w r. 1935 wyniosło 28 540 tys. ton, istnieje jednak możliwość poważnego zwiększenia produkcji w razie zapotrzebowania. Zbyt węgla w kraju wyraża się cyfrą ok. 65% całkowitego zbytu, podczas gdy eksport stanowi 35%.

Uszlachetniającej przeróbce chemicznej podlega 12,5% zużycia węgla kamiennego, w kraju, a mianowicie na drodze rozkładowej destylacji: 11% przerabiają koksownie, zaś 1.5% gazownie. Urządzenia do całkowitego zgazowania węgli niekoksujących na t. zw. dwugaz — posiadają dwie gazownie. Inne metody chemicznej przeróbki węgla kamiennego, jak półkoksowanie i uwodarnianie, dotychczas w Polsce nie są stosowane.

## WĘGIEL BRUNATNY

Złoża węgla brunatnego rozrzucone są w postaci niedużych terenów po całym prawie kraju; spotyka się je przede wszystkim w Poznańskim, w okolicy Zawiercia, w Karpatach oraz na Podolu Małopolskim.

Zasoby tego surowca oceniane są na 1 500 mil. ton pewnych i 5 000 mil. ton prawdopodobnych, łącznie 6 500 mil. ton. Wartość opałowa waha się ok. 4 500 do 5 000 kcal/kg.

W okresie powojennego głodu węglowego roczne wydobycie węgla brunatnego dochodziło do 270 tys. ton, w r. 1935 spadło do 18 tys. ton, nie mogąc wytrzymać konkurencji węgla kamiennego. Węgiel brunatny stanowi obecnie jedynie materiał opałowy dla okolicznej ludności i drobnego przemysłu. Większą przyszłość mają na razie zdaje się tylko złoża wielkopolskie, chociaż dzisiaj najbardziej eksploatowane są pokłady w okolicy Zawiercia.

Zakładów przerabiających węgiel brunatny chemicznie — np. drogą prażenia lub ekstrakcji — dotychczas w Polsce nie ma.

## TORF

Torfowiska, rozsiane prawie po całym terenie Polski, stanowią ok. 6.15% ogólnej powierzchni kraju, t. j. ok. 2.380.000 ha. Koncentrują się one głównie we wschodnich połaciach kraju, chociaż nie brak ich również w Poznańskim, na Pomorzu i w Małopolsce.

Ogólne zasoby tego surowca oceniane są na ok. 5 500 mil. ton masy powietrzno-suchej (25% wilgoci), w tym tylko ok. 5% torfowisk lepszych — wysokich, zaś 95% torfowisk nizinnych, dających produkt o dużej zawartości popiołu. Średnia wartość opałowa powietrzno-suchego torfu wynosi ok. 3 000 kcal/kg.

Torfowiska eksploatowane są prawie wyłącznie na użytek domowy w okolicach słabo zalesionych lub nie mających dogodnego połączenia z Zagłębiem Węglowym; zwiększoną produkcję wykazywał zwłaszcza okres wojenny i pierwsze lata po wojnie. Obecnie produkcja spadła, np. za rok 1933 oceniana jest na ok. 2 mil. ton, dokładnych jednak cyfr brak.

Chemicznej przeróbce — np. drogą destylacji rozkładowej— torf w Polsce nie podlega, chociaż przeprowadzano u nas próby w tym kierunku.

## ŁUPKI BITUMICZNE

Łupki występują w Polsce w dwóch głównych obszarach: w Karpatach i Górach Świętokrzyskich. Dopiero przyszłe badania wykażą, jaka część tych łupków zasługuje na nazwę bitumicznych. Przemysłowo nie są jeszcze łupki w kraju eksploatowane.

## ROPA NAFTOWA

Polskie złoża naftowe ciągną się szerokim pasem wzdłuż całych Karpat i ich przedgórza, dzieląc się na okręgi jasielski, drohobycki i stanisławowski.

Prace nad inwentaryzacją naszych terenów naftowych i ich zasobów są obecnie w toku. Dotychczas stwierdzona powierzchnia pól naftowych wynosi 3 930 ha, naftowych i gazowych 2 410 ha, wyłącznie gazowych 860 ha, łącznie 7 200 ha. Sumaryczna produkcja ropy naftowej do r. 1935 przekracza 34 miliony ton. Ok. 55% całego wydobycia w Polsce daje Zagłębie Borysławskie (w okręgu drohobyckim), którego ropa — nosząca nazwę „Standard" — ma skład mniej więcej jednakowy: ok. 12% benzyny, przeszło 30% nafty i ok. 6% parafiny. Ropy z innych terenów posiadają skład bardzo różnorodny, zwłaszcza jeżeli chodzi o benzynę, której zawartość dochodzi do 30%, oraz parafinę, której zawartość spada niekiedy do 0. Wartość opałowa ropy waha się w granicach 10 000 do 11 000 kcal/kg.

Ogólna produkcja ropy naftowej w r. 1935 wyniosła 51 476 cystern (po 10 000 kg), z czego 50 926 cystern przerobiono w rafineriach, uzyskując średnio 17% benzyny, 29% nafty, 21% oleju gazowego i opałowego, 11% olejów smarowych, 5% parafin, oraz drobniejsze ilości asfaltu, koksu, waseliny, smarów stałych i t. p. Eksport w stosunku do całej wytwórczości produktów naftowych w r. 1935 wyraża się cyfrą 36.2%, w szczególności obejmował on 55% uzyskanej benzyny, 24% nafty, 40% olejów: gazowego, opałowego i smarowych, 76% parafiny.

## GAZ ZIEMNY

Gaz ziemny towarzyszy ropie naftowej w pasie podkarpackim, występując bądź z ropą, jako t. zw. gaz mokry, bądź samodzielnie, jako t. zw. gaz suchy. Główne tereny gazonośne — to jasielski, daszawski, borysławski i bitkowski.

Orientacyjnie podawane są cyfry 9 miliardów $m^3$ gazu jako zasobów terenów jasielskich i 20 miliardów $m^3$ jako zasobów terenów daszawskich. Gaz ziemny suchy składa się głównie z metanu i posiada wartość opałową ok. 8 600 kcal/$m^3$. Gaz mokry zawiera obok metanu jego homologi, jak etan, propan, butan, pentan i heksan.

Produkcja gazu ziemnego w Polsce wynosiła w r. 1935 — 485 409 tys. $m^3$, z czego 56% poddano przeróbce, uzyskując 39 482 408 kg gazoliny. Przy stabilizacji gazoliny otrzymano pew-

ne ilości (około 700 000 kg) t. zw. skroplonego gazu ziemnego, składającego się głównie z propanu i butanu, a znanego na rynku pod nazwą gazolu i eteryny.

Chemiczna przeróbka gazu ziemnego jest w Polsce dopiero w zawiązku, np. w jednej z gazowni rozkłada się gaz ziemny w generatorze gazu wodnego na wodór i tlenek węgla, jedna zaś z hut uzyskuje z gazolu wodór, potrzebny do cynkowania blachy żelaznej. Dalsze istniejące możliwości przeróbki gazu ziemnego, przede wszystkim stosowane w Ameryce otrzymywanie sadzy wysokogatunkowej, dalej przeróbka na pochodne chlorowe i t. p., nie zostały dotychczas w Polsce zrealizowane.

### WOSK ZIEMNY

W Polsce znane są złoża wosku ziemnego w Borysławiu, Dźwiniaczu, Staruni i Truskawcu. Najważniejszą firmą prowadzącą obecnie wydobycie i sprzedaż wosku ziemnego jest Sp. Akc. „Borysław" w Borysławiu.

Wydobycie wosku ziemnego w r. 1935 wynosiło 645 ton.

Wosk ziemny stosowany bywa przy fabrykacji farb i lakierów, farb graficznych, past i czernideł oraz mas kablowych. Przeważnie używa się rafinowanego wosku ziemnego, czyli t. zw. cerezyny. Należy z ubolewaniem stwierdzić, że w kraju produkcja cerezyny jest b. słabo rozwinięta, wskutek czego większa część wydobytego wosku wywożona jest zagranicę, gdzie podlega oczyszczeniu.

Niektórzy konsumenci, jak np. mniejsze fabryki farb i lakierów, stosują częstokroć gotowe mieszaniny różnych wosków (a więc wosku ziemnego z woskiem karnauba, montanowym i t. d.). Zmierzając do rozszerzenia zbytu wosku ziemnego w kraju, należałoby zorganizować nie tylko rafinowanie surowego produktu, lecz ponadto t. zw. — szmelcownię, czyli ośrodek produkcji stopów woskowych.

## SUROWCE MINERALNE

### MINERAŁY BRAKUJĄCE

Nie znaleziono dotychczas w Polsce minerałów (albo odkryto je tylko w minimalnych ilościach), które mogłyby dostarczać następujących pierwiastków:

berylu, rtęci, ceru, cyny, toru, bizmutu, chromu, molibdenu, wolframu, uranu, fluoru, niklu, palladu, osmu, irydu i platyny.

Jod i brom znajdują się w źródłach leczniczych: Rabki, Iwonicza i Olesiowa. Brom jest znany jako składnik kainitu kałuskiego, jednak w bardzo niewielkich ilościach. Lit zaś znajduje się w źródłach Rymanowa, Szczawnicy i Wysokiej.

W złożach miedzionośnych na Miedziance, ziemi kieleckiej, znaleziono kilka minerałów, zawierających antymon, kobalt i ślady bizmutu. Tak więc minerał „Lubeckit" jest jedynym w Polsce minerałem zawierającym kobalt (obok miedzi i magnezu); „Miedziankit" zawiera ok. 17% arsenu, 0,8% antymonu, 46% miedzi, 4,7% cynku, 0,05% bizmutu i ponadto ok. 27% siarki. Żyły tych minerałów są bardzo niezasobne i zupełnie nie mają przemysłowego znaczenia. Ślady złota występują na Polesiu, zwłaszcza na terenie wsi Wielki Rożan, jednakże w ilościach bardzo drobnych. Tak więc — z praktycznego punktu widzenia— nie rozporządzamy również krajowymi surowcami dla produkcji litu, złota, antymonu, bromu, jodu i kobaltu.

## MINERAŁY SODOWE

### Sól zwykła (kuchenna)

Złoża soli są w Polsce bardzo bogate i tworzą dwie grupy: wzdłuż Karpat — poczynając od granicy rumuńskiej aż do Śląska oraz w Wielkopolsce. Sól ukazuje się w 3-ch postaciach: jako złoża soli kamiennej, jako iły solonośne (z zawartością 30 do 85% czystej soli) i w postaci solanek, czyli naturalnych źródeł słonych, zawierających wodny roztwór soli w ilościach od 1 do 25%.

Wschodnia część małopolskiego utworu solonośnego składa się przeważnie z iłów oraz z licznych źródeł solankowych. Są one podstawą 7 warzelni soli, położonych w województwach lwowskim i stanisławowskim (w Lacku, Drohobyczu, Stebniku, Bolechowie, Dolinie, Kałuszu, Łanczynie i Kosowie). Wszystkie te warzelnie należą do Skarbu Państwa i pracują systemem panwiowym.

Zachodnia część podkarpackiego utworu solonośnego zawiera sól kamienną, częściowo z domieszką iłów i materii bitumicznych. Złoża te są podstawą słynnych kopalni w Wieliczce i Bochni, których początek sięga bodaj X wieku. Kopalnie należą do Skarbu Państwa i produkują sól kamienną różnych gatunków (jadalną, przemysłową, bydlęcą). W Wieliczce istnieje ponadto warzelnia soli, należąca również do Skarbu Państwa, pracująca

nowoczesnym systemem odparowywania wody w zakrytych kotłach, pod zmniejszonym ciśnieniem. Surowiec — solankę warzelnia otrzymuje częściowo z kopalni w Wieliczce, częściowo zaś z Baryczy, gdzie solanka otrzymuje się przez ługowanie wodą pokładów solonośnych za pomocą wierceń; na powierzchnię wychodzi prawie nasycona solanka. Salina w Baryczu należy do firmy „Zakłady Solvay w Polsce" i produkuje solankę nietylko dla warzelni soli, lecz przede wszystkim jako surowiec dla fabryki sody pod Krakowem.

Niemniej bogate w sól są województwa poznańskie i pomorskie. Złoża mają formę olbrzymich bloków i słupów (jak w Wapnie i w Górze) lub pokładów (jak pod Szubinem). Sól odznacza się wielką czystością. Czynna jest kopalnia „Wapno", znajdująca się w pow. wągrowieckim, należąca do Zakładów Solvay i eksploatująca blok czystej soli. W Inowrocławiu działa warzelnia soli, należąca do Skarbu Państwa, pracuje systemem panwiowym, jest jednak (w odróżnieniu od warzelni wschodnio-małopolskich) dużym zakładem przemysłowym. Surowiec-solanka jest otrzymywany przez ługowanie złóż solnych, znajdujących się w pobliżu warzelni. Również pod Inowrocławiem znajduje się zakład solankowy Zakładów Solvay, pracujący na potrzeby fabryki sody w Mątwach i wytwarzający solankę przez wymywanie soli w kopalnianych chodnikach i komorach natryskami wodnymi.

W b. Królestwie Kongresowym — pokłady soli dotychczas nie zostały odkryte. Państwowa warzelnia soli w Ciechocinku— przerabiała otrzymywaną z otworów wiertniczych naturalną solankę, z zawartością zaledwie 5 do 6% soli.

Wytwórczość soli w Polsce możnaby znacznie silniej rozwinąć, gdyby można znaleźć dostateczny zbyt. Możliwości zwiększenia produkcji są właściwie nieograniczone.

Istnieje w Polsce ustawowy przywilej (monopol) Skarbu Państwa w zakresie kupna, sprzedaży, wywozu i przywozu soli; wyjątki są dopuszczalne na podstawie specjalnych pozwoleń Ministra Skarbu. Sól do celów przemysłowych, sprzedawana po cenach zniżonych, podlega obowiązkowi skażania. Na nabycie, w celach przemysłowych, soli nieskażonej lub skażonej innym środkiem niż olej mineralny, wymagane jest zezwolenie urzędu skarbowego akcyz i moponolów. Dyrekcja Polskiego Monopolu Solnego znajduje się w Warszawie, ul. Królewska 35.

Polska jest jednym z niewielu krajów (obok Niemiec, Francji, Rosji, Hiszpanji i Stanów Zjednoczonych A. P.), które posiadają złoża soli potasowych. Bliżej zbadane i eksploatowane pokłady soli potasowych znajdują się w Małopolsce Wschodniej. Czyne są 3 kopalnie w Kałuszu, Stebniku i Hołyniu. Przeciętna zawartość waha się koło 12% tlenku potasu. Bogatsze złoża (wyżej niż 20% $K_2O$) eksploatuje kopalnia w Hołyniu.

W Wielkopolsce, łącznie z zaleganiem soli zwykłej, występują również pokłady soli potasowych. Są one dotychczas niedostatecznie zbadane i przemysłowo nie eksploatowane; w przyszłości mogą być podstawą wielkiego przemysłu potasowego.

Małopolskie złoża posiadają dość skomplikowany skład, wskutek czego ich eksploatacja nastręcza trudności techniczne. Oprócz soli zwykłej, która zawsze towarzyszy solom potasowym oraz iłu niełatwego do usunięcia — pokłady zawierają rozmaite związki potasu, w połączeniu ze związkami magnezu i wapna. W złożach tych występują następujące minerały:

Sylwin $KCl$
Karnalit $KCl . MgCl_2 . 6H_2O$
Kainit $KCl . MgSO_4 . 3H_2O$
Langbeinit $K_2 SO_4 . 2Mg SO_4$
Pikromeryt $K_2 SO_4 . Mg SO_4 . 6H_2O$
Polihalit $K_2SO_4 . MgSO_4 . 2CaSO_4 . 2H_2O$
Halit $NaCl$
Anhydryt $Ca SO_4$
Gips $Co SO_4 . 2H_2O$
Kizeryt $Mg SO_4 . 2H_2O$.

Ujemnymi cechami naszych pokładów są: ich niejednorodność i obecność znacznych ilości iłu, który trzeba usuwać przy produkowaniu soli koncentrowanych. Natomiast — dodatnią cechą jest istnienie w naszych pokładach siarczanu potasu (podczas gdy np. francuskie i rosyjskie pokłady zawierają jedynie chlorki potasu).

Sole potasowe małopolskie odkryto w r. 1804; stwierdzono ich obecność na przestrzeni od Kałusza do Drohobycza; natomiast — w zachodnich pokładach soli zwykłej (w Wieliczce, Bochni, na Śląsku) nie znaleziono związków potasowych. Eksploatacja została rozpoczęta w połowie XIX stulecia, jednakże

z różnych powodów nie wykazała większego postępu. Dopiero Polska Odrodzona stwarza warunki szybszego rozwoju.

Pokłady soli potasowych są własnością Państwa, które wypuściło je w dzierżawę Sp. Akc. Eksploatacji Soli Potasowych (TESP). Państwo ma znakomitą większość udziałów w Tespie, którego główne biuro znajduje się we Lwowie, ul. Smolki 5. Kopalnie małopolskie dostarczają następujących surowców (przerabianych następnie na produkty handlowe):

*Sylwinit*, czyli mieszaninę sylwinu i soli zwykłej, bez kizerytu lecz z pokaźną ilością polihalitu i anhydrytu. Sylwinit, pochodzący z Kałusza, zawiera do 15% $K_2O$ i spore ilości iłu. Sylwinit z Hołynia zawiera 20% (czasami do 25%) $K_2O$.

*Sól twardą*, czyli mieszaninę sylwinitu z kizerytem, zawierającą ponadto langbeinit i kainit, wydobywaną w kopalni w Stebniku. Zawiera względnie mało iłu.

*Surowiec langbeinitowy* wydobywany w Stebniku; zawiera prócz langeinitu także sól kamienną, kainit, pikromeryt i niewiele iłu.

*Surowiec kainitowy* wydobywany w Kałuszu; zawiera 10 do 15% $K_2O$ oraz znaczne ilości soli.

*Surowiec karnalitowy* wydobywany w Kałuszu, jednakże w niewielkich ilościach, bez praktycznego znaczenia.

Dalsza przeróbka wychodzi z powyższych surowców i daje szereg produktów, wypuszczanych na rynek, głównie jako nawozy sztuczne.

Produktem nieprzerabianym chemicznie, a stanowiącym ilościowo poważny artykuł sprzedaży, jest „kainit", wydobywany w Stebniku i Kałuszu i sprzedawany w surowym stanie, po uprzednim zmieleniu. Zawiera 10 do 14% $K_2O$[1]).

Sylwinit przerabiany jest na „sole potasowe", o różnym stężeniu przeważnie 21,25 i 40% $K_2O$, służące również jak „kainit" do nawożenia.

Surowiec langbeinitowy jest w drobnych ilościach sprzedawany w stanie surowym jako „langbeinit", mający zastosowanie w lecznictwie, głównie jednak przerabia się go na „kalimag", połączenie siarczanu potasu i magnezu, używane do nawożenia, a mogące być półproduktem do fabrykacji siarczanu potasowego i siarczanu magnezowego. Przerób polega na płukaniu surowca zwykłą wodą, co doprowadza do rozpuszczenia soli, z pozostawieniem trudniej rozpuszczalnego langbeinitu (18% $K_2O$).

---

1) Patrz rozdział „Nawozy potasowe"

Przez rozpuszczenie lagbeinitu w gorącej wodzie (temp. 80°) i ochłodzenie — dochodzi się do osadzenia kalimagu, zawierającego 28 do 30% $K_2O$.

Zagadnienie otrzymywania siarczanu potasowego z kalimagu jest możliwe do rozwiązania; parę metod zostało już opracowanych. Koniecznością gospodarczą jest jednoczesne użytkowanie związków magnezu, gdyż tylko wówczas produkcja siarczanu potasowego może się opłacić.

Langbeinit płukany zawiera ok. 34,8% $K_2$ $SO_4$ i ok. 51,5% Mg $SO_4$, a kalimag zawiera ok. 54,1% $K_2$ $SO_4$ i ok. 41,3% Mg $SO_4$.

## RUDY MIEDZI

Miedź rodzima odkryta została pod wsią Mydzkiem, w pow. Kostopolskim. Pokłady zawierają przeszło 99% miedzi, ale odkryte dotychczas złoża są bardzo szczupłe.

Wszystkie znane złoża rud miedzi znajdują się w okolicach Kielc.

W Miedzianej Górze zalegają iły, o zawartości 1 do 5% miedzi. Złoże było eksploatowane do r. 1827, później w okresie wielkiej wojny do 1922 r.

W Miedziance — minerały miedzionośne zawierają przeciętnie 8,2% miedzi. Pokłady te eksploatowane były w pierwszym ćwierćwieczu XIX wieku oraz w okresie wielkiej wojny. Następnie kopalnie zostały zatopione, z powodu nierentowności.

Ponadto — znane są złoża kruszców miedzi w Kostomłotach, okolicach Chęcin i t. d.

Kieleckie złoża rud miedzianych, aczkolwiek niebogate i obecnie nieeksploatowane, zasługują jednak na uwagę.

## RUDY SREBRA

Srebro występuje w Polsce w rudach ołowiu. Nasza wytwórczość srebra ma znaczenie tylko lokalne.

W skali produkcji światowej, wydobywane przez nas ilości są tak małe, że nie odgrywają na rynku międzynarodowym żadnej roli.

Światowa produkcja srebra wynosiła w 1935 r. 6 700 ton. Produkcja w Polsce ulegała wahaniom. Do najwyższego poziomu doszła w r. 1930, kiedy wyprodukowano 17.377 kg. W ostatnich latach produkcja wynosi ok. 1.000 kg rocznie.

Srebro jest wytwarzane przez Sp. Akc. „Giesche", Katowice, ul. Podgórna 4.

Zasobność ziem polskich w siarczan magnezu naszkicowana została w ustępie, traktującym o solach potasowych. Kizeryt ($MgSO_4$ . $2H_2O$) nie występuje w Polsce samodzielnie w większych pokładach, lecz znajduje się bądź z innymi minerałami, zawierającymi siarczan magnezowy, jak langbeinit, pikromeryt, polihalit i kainit, bądź z minerałami nie zawierającymi magnezu. W tych warunkach wydzielenie czystego siarczanu magnezu jest zadaniem trudnym, które może być rozwiązane równolegle z produkcją siarczanu potasu z surowca langbeinitowego.

W pewnym okresie Państwowa Fabryka Związków Azotowych w Chorzowie produkowała saletrę potasową przez działanie azotanu wapnia na surowiec langbeinitowy i jako produkt uboczny wydzielał się wówczas czysty siarczan magnezowy.

Chlorek magnezu znajduje się wprawdzie w kombinacji z chlorkiem potasu w kałuskim karnalicie, ale ilości wydobywanego karnalitu są zbyt drobne, aby mogły być podstawą fabrykacji na większą skalę chlorku magnezu.

Źródłem związków magnezowych mogłyby stać się dolomity (podwójne węglany magnezu i wapnia), znajdujące się w kraju w poważnych ilościach. Znane są patenty pozwalające w pewnych warunkach oddzielić od siebie węglany, znajdujące się w dolomicie. Tanio otrzymany węglan magnezu mógłby być podstawą otrzymywania tlenku magnezu (magnezji palonej), siarczanu, chlorku i innych związków magnezu.

Jako źródło nabywania dolomitów można wymienić:

1) Kopalnie dolomitu Benno Cohn & Co, w Tarnowskich Górach.

2) Huta Pokój, Katowice, Zamkowa 3.

3) Górnośląskie Zjednoczone Huty Królewska i Laura, Katowice, Kościuszki 30.

4) Kamieniołomy „Dolomit", Kraków, Basztowa 17.

5) Zakłady Wapienne i Dolomitowe „Eltes", Będzin, ul. 1 Maja 2.

6) Kamieniołomy Miast Małopolskich, Kraków, Mikołajska 6.

7) Kamieniołomy dolomitu Edward Woźny, Katowice, Powstańców 45a.

8) Sp. Akc. Fabr. Portland-Cementu „Szczakowa", Bielsko, Krasińskiego 32.

9) „Dolomit" Sp. z o. o., Pogorzyce, p. Chrzanów.

## MINERAŁY WAPNIOWE

### Kamień wapienny, kreda, gips

Kamień wapienny znajduje się w wielkiej obfitości we wszystkich dzielnicach Polski, z wyjątkiem kresów północno-wschodnich. Kamieniołomy wapienne są tak liczne, że trudno byłoby wymienić wszystkie.

Podajemy adresy ważniejszych producentów:

1) „Alba" Zjedn. Fabryki Przemysłu Mineralnego, Sp. Akc. Lwów, Fredry 9.

2) Zakł. Przemysł. „Chęciny", Wolica, p-ta Chęciny.

3) Dudziński, Potuczek, Rayski, Wapienniki i Kamieniołomy Szaflary i Rogoźnik, Nowy Targ, Piłsudskiego 44.

4) „Eltes" Sp. Firm. Zakł. Wapienne i Dol., Będzin 1 Maja 2.

5) Jakób Gottlieb, Wapienniki i Kamieniołomy, Lwów, Kochanowskiego 26.

6) Sp. Akc. Zakł. Przem. „Kadzielnia", Warszawa, Boduena 1.

7) W. Kanigowski, Zakład Wapienny, Rudniki-Rędziny.

8) Wapienniki i Kamieniol. „Liban Ehrenpreis", Kraków-Podgórze, Parkowa 2.

9) Kopalnie Zakł. Przem. „Pereświt", Sulejów, Piotrkowska 51.

10) Fabr. Wapna i Cementu „Piechcin", Piechcin, p-ta Pakość.

11) Wapienniki i Kamien. Pychowickie, Sp. z o. o., Kraków, Św. Krzyża 16.

12) Zjedn. Zakł. Wapienne „Wapnorud" w Rudnikach, Warszawa, Trębacka 15.

Kredę grubą i margiel kredowy znajdujemy w formacji kredowej, ciągnącej się na północ od Karpat i dalej na północny-wschód od Krakowa, w dolinie Nidy i Wisły, w ziemi Kieleckiej i Radomskiej aż do Bugu ziemi Lubelskiej oraz Wołyniu i Polesiu, a także na południo-wschód między Bugiem a Dniestrem. Najbielszą miękką kredę znajdujemy koło Chełma, Zamościa i Rejowca.

Najważniejszymi producentami są:

1) Parowe Fabryki Kredy S. Ch. Grinberga S-cy, Krzemieniec, Źródlana 9.

2) Wielkopolska Kopalnia Kredy Cyryl Bajon, Leszno Wkp.

T. zw. szpat lekki, będący specjalną odmianą węglanu wapnia, jest dostarczany z własnych kopalni przez firmę „Alba", Lwów, ul. Fredry 9. Mielonego szpatu lekkiego używa się do rozcieńczania białych farb mineralnych, zwłaszcza zaś bieli cynkowej.

Gips występuje tylko w pewnych odosobnionych miejscach, najobficiej w okolicach Pińczowa i Buska, przeważnie w północno-wschodniej części doliny rzeki Nidy. W Małopolsce złoża białego alabastru znajdują się koło Szczerca i Trembowli, oraz nad Dniestrem, koło Mielnic. Na Górnym Śląsku gips spotykamy po obu stronach Odry, a w Poznańskim w okolicach Nakła.

Najważniejszymi producentami są:

1) „Alba" Zjedn. Fabr. Przem. Mineralnego, Lwów, Fredry 9.

2) Kopalnie Gipsowe von Roth Czernica, właśc. Helena Ernstowa, Rybnik, Kościuszki 58.

3) Kopalnie i Fabryka Gipsu D-ra Romana hr. Scipio w Łopuszce Wielkiej.

4) Zakł. Przemysłowe „Standard-Gips" Sp. Akc., Lwów, Fredry 9.

5) Pierwsza w Kraju Fabr. Gipsu p. f. „Alabaster", właśc. inż. Br. Plebiński, Warszawa, Czerniakowska 156.

## MINERAŁY STRONTOWE

W złożach siarkonośnych w Czarkowach (nad Nidą) występują minerały strontowe, a przede wszystkim celestyn ($Sr\ SO_4$), którego ilość w niektórych pokładach wynosi przeszło 20%. Jednakże zasobność tych minerałów jest zbyt szczupła, aby można było przedsięwziąć przemysłowe wydobycie.

## MINERAŁY BAROWE

Złoża barytu ($BaSO_4$) występują w różnych punktach gór Świętokrzyskich, przeważnie w postaci żył, razem z rudami ołowiu. Najlepiej zbadane złoże w Strawczynku, na północno-zachód od Kielc, zawierające do 96% $BaSO_4$, dało początek jedynej kopalni barytu, obecnie nieczynnej.

Złoża rud cynkowych i ołowianych, naogół występujących wspólnie, sąześrodkowane na Śląsku i w przylegających powiatach województwa krakowskiego i kieleckiego. W głębszych poziomach mamy siarczki cynku (blendę cynkową) i ołowiu (galenę); miejscami występują wspólnie z tymi rudami siarczki żelaza (markazyty). Galena zawiera zwykle nieznaczną domieszkę srebra. W wyższych poziomach siarczki przechodzą stopniowo w tlenki: blenda cynkowa — w galman, galena — w ceruzyt, wreszcie markazyty — w limonit.

Złoża naszych rud cynkowych i ołowianych stopniowo się wyczerpują. Poza eksploatowanymi obecnie, niewątpliwie istnieją nieodkryte jeszcze złoża, które stanowią cenną rezerwę na przyszłość. Ogromny spadek cen metali półszlachetnych po roku 1930 przyczynił się do zamknięcia większości naszych kopalni, produkujących rudy uboższe. Obecnie z 17-stu istniejących po wojnie większych kopalni — czynne są tylko 2, mianowicie:

„Orzeł Biały" w Brzezinach (G. Śląsk) właśc. Sp. Akc. „Giesche" Katowice, Podgórna 4.

„Nowa Helena", w Szarleju (G. Śląsk) właśc. Zakł. Hohenlohego, Wełnowiec.

Około $1/3$ rud cynkowych, przerabianych w naszych hutach, sprowadza się z zagranicy, głównie z Niemiec. Ponadto — przystąpiono do wyzyskania na szerszą skalę zapasów, znajdujących się na starych zwałach i hałdach.

Złoża rud ołowianych są prawie wyczerpane; istnieje możliwość odkrycia nowych pokładów. Obecnie przerabiane są tylko te rudy, które zawierają również cynk. Poza tym — importujemy rudy z niemieckiego G. Śląska.

Bardzo rozwinięte dawniej hutnictwo cynku reprezentowane jest obecnie tylko przez 3 śląskie przedsiębiorstwa („Giesche", Zakł. Hohenlohego oraz Śląskie Kopalnie i Cynkownie).

Ołów produkowany jest obecnie przez firmę „Giesche" oraz w Zakł. Hohenlohego.

Produkcja w r. 1935 wyniosła: cynku 85.000 ton, ołowiu 22.000 ton.

## RUDY KADMU

Kadm znajduje się również w rudach cynkowych, zwykle zawierających również ołów. Kadm, który musi być wydzielony, gdyż inaczej pogarsza własności cynku, otrzymuje się po rafinacji w postaci metalu, w sztabach, o zawartości 99,99% kadmu.

Produkcja kadmu wzmaga się lub spada jednocześnie z produkcją cynku. Do niedawna Polska była na drugim miejscu jako światowy producent kadmu. Obecnie jesteśmy na piątym miejscu (po U. S. A., Australii, Kanadzie i Francji). Produkcja kadmu w Polsce wyniosła w 1935 r. 120 700 kg.

Zużycie kadmu w świecie wzmogło się bardzo w ostatnich czasach. Dawniej używany był on prawie wyłącznie do wyrobu siarczku kadmu (znanej żółtej farby) i niektórych stopów. Obecnie służy głównie do galwanizacyjnego pokrywania innych metali (żelaza, stali i glinu).

Zawartość kadmu w stopach — obniża punkt ich topnienia. Stopy takie znajdują coraz szersze zastosowanie.

Należy z ubolewaniem stwierdzić, że zużycie kadmu w kraju jest minimalne. Prawie cała produkcja jest eksportowana, głównie do Niemiec.

Kadm jest wytwarzany przez Sp. Akc. „Giesche", Katowice, ul. Podgórna 4.

## MINERAŁY GLINU

W Polsce nie odkryto dotychczas poważnych złóż boksytu, który jest głównym surowcem dla wytwarzania tlenku glinu, a więc i glinu metalicznego. Są wprawdzie opracowane metody fabrykacji glinu nie z boksytu, lecz z glinek, ale dotychczas metody te nie są zastosowane w skali przemysłowej.

Gliny i glinki posiadamy w Polsce w znacznej obfitości i we wszelkich gatunkach, od bardzo rozpowszechnionej zwykłej gliny (ze znaczną zawartością żelaza, piasku i t. d.) do glinek szlachetnych, włącznie z wysokiej wartości kaoliną.

Większe pokłady glinek ogniotrwałych znajdują się w zachodniej części woj. krakowskiego i w okolicach Opoczna, Skarżyska i Wąchocka, przeważnie na terenach lasów państwowych. Eksploatacja prowadzona jest przez liczne firmy. Poniżej podajemy adresy ważniejszych przedsiębiorstw:

1) F. Antoni Wędrychowski, Suchedniów k/Kielc, skrz. poczt. 4.

2) Częstochowskie Zakł. Ceramiczne, S. B. Helman i S-ka, Częstochowa, Jacka 14.

3) Ceramika Łowicka i Boryszewska, Sp. z o. o., Warszawa, Jerozolimskie 14.

4) „Jadwigów" Fabr. Cegły Ogniotrwałej, Czesław Głowacki i S-ka, Sp. z o. o., Ostrowiec n/Kamienną, Kilińskiego 20/24.

5) „Inżynier Władysław Klepacki w Ostrowcu — Spadkobiercy" Fabr. Wyrobów Szamotowych, Ostrowiec Kielecki, skr. poczt. 35.

6) Stefan Wielowieyski, Tartak „Wołów" i Zakł. Ceram. „Odrowąż" Odrowąż.

7) M. Perkiewicz, Fabr. Ceramiczna, Ludwikowo — poczta Mosina.

Jeżeli chodzi o kaolinę, to jedynie złoża na Polesiu i Wołyniu mają praktyczne znaczenie. Miąższość niektórych złóż jest dość znaczna i dochodzi do 6 m i więcej. Zawartość kaoliny w materiale surowym wynosi 25 do 80%, tlenku żelaza ($Fe_2O_3$) — 0.28 do 1,31% i tlenku tytanu ($Ti\ O_2$) — 0,23 do 1,75%.

Kaoliny wołyńskie odznaczają się wysoką ogniotrwałością. Tak np. kaoliny z miejscowości Bielczaki i Ujście można określić jako „wysoko - ogniotrwałe", gdyż mają temp. topliwości ponad 1700°. Kaoliny ze Storożowa, Moczulanek-Glinek, Moczulanek-Kotowych, Karpiłówki — jako „ogniotrwałe" (temp. topn. 1650 — 1700°). Kaoliny z Ostki, Kłuszkowa, Klesowa, Rudni, Bobrowskiej i Budziska — jako „pół-ogniotrwałe" (temp. topn. 1580 — 1650°). Naogół kaoliny nasze odpowiadają barwą i ognioodpornością najlepszym markom czeskim i belgijskim.

Oczywiście, niezmiernie ważnym warunkiem jest oczyszczanie i szlamowanie kaoliny. Dla niektórych celów, np. dla fabrykacji siarczanu glinu wymaga się kaoliny prawie zupełnie bez zawartości żelaza.

Następujące przedsiębiorstwa zajmują się szlamowaniem kaoliny i dostarczają ten artykuł w różnych gatunkach:

1) „Kaoliny Koreckie" Sp. z o. o. Biuro: Warszawa, Krak. Przedm. 15.

2) Wołyńskie Zakłady Kaolinowe i Ceramiczne w Dermance, pow. Kostopolski. Zarząd i biuro w Warszawie, Orla 6.

3) B. W. Holenderski, Warszawa, Al. Jerozolimskie 28.

## RUDY TALU

Tal znajduje się w naszych rudach cynkowo-ołowianych i otrzymuje się w postaci tlenków przy rafinowaniu kadmu. W Polsce nie produkuje się talu metalicznego, lecz siarczan talu, wywożony zagranicę, głównie do Stanów Zjednoczonych do fabrykacji trucizny na szczury.

Pewne ilości talu zużywane są w fotochemii oraz do wyrobu specjalnych lamp elektrycznych. Produkcja talu w Polsce wynosi zaledwie kilkaset kg. rocznie i nie jest prowadzona intensywnie, z powodu braku stałych rynków zbytu.

Tal jest wytwarzany przez Sp. Akc. „Giesche", Katowice, ul. Podgórna 4 oraz Śl. Kopalnie i Cynkownie Sp. Akc. Katowice, ul. Piłsudskiego 31.

## MINERAŁY KRZEMOWE

Pomimo że Polska obfituje w piaski, jednak piasek zupełnie czysty oraz kwarc wolny od żelaza spotykane są dość rzadko w naszym kraju.

Najczystszej odmiany krzemionki, mianowicie — kryształu górskiego nie odkryto w Polsce. Pokłady kwarcu znajdują się w szeregu miejscowości; najbogatsze pokłady istnieją na Wołyniu. Kamienia kwarcytowego dostarczają następujące przedsiębiorstwa:

1) Kieleckie Kopalnie Kwarcytu, Kielce, ul. Nowowarszawska 5.

2) Tow. Przem. Handl. „Polkwarc", Katowice, Rynek 11.

3) Kamieniołomy „Rykoszyn" i „Bukówka", Kielce, ul. Focha 46.

4) Wołyńskie Zakłady Kaolinowe i Ceramiczne, Warszawa, ul. Orla 6.

Wołyńskie Zakłady Kaolinowe i Ceramiczne dostarczają również skalenia potasowego (ortoklazu) i pegmatytu. Niestety — polskie złoża skalenia dotychczas nie mogą konkurować ze skandynawskimi, gdyż zawierają naogół wiele przerostów kwarcu oraz są więcej niż skandynawskie zanieczyszczone związkami żelaza. Pokładów talku i szpatu polnego nie posiadamy w Polsce. Pokłady bazaltu są dość liczne, nie mają jednak większego znaczenia w przemyśle chemicznym.

Piasek formierski dostarczany jest przez firmy:

1) Benno Cohn i S-ka, Tarnowskie Góry, ul. Bytomska 13.

2) Przetwory Kamienne Sp. z o. o. Tomaszów Maz. ul. Św. Antoniego 24.

Posiadamy w Polsce złoża fosforytowe w rozmaitych miejscowościach. Pod względem geograficznym można je podzielić na podolskie, kieleckie, wołyńsko-lubelskie, złoża kresów północnych i złoża pomorskie; pod względem geologicznym — na kredowe, trzeciorzędowe i dyluwialne.

Najlepiej zbadane są złoża kredowe w Niezwiskach (pow. Horodeński) w Kutyskach i Bratyczowie, koło Niżniowa oraz w samym Niżniowie (pow. Tłumacki), wreszcie — w Rachowie nad Wisłą (pow. Janowski).

Fosforyty w formie gruzłów, konkrecji są rozmieszczone w masie marglu, piasku lub piaskowców. Niejednolitość złóż jest przyczyną rozbieżności w ocenie ich wartości, gdyż z jednej strony trzeba badać ilości konkrecji w pokładzie i poszukiwać metody skutecznego wyodrębniania gruzłów fosforytowych, a z drugiej — badać ilość kwasu fosforowego w samych konkrecjach. Mniej lub więcej dokładne oczyszczanie badanej próbki wpływa poważnie na rezultaty analizy.

Do największych i najbogatszych terenów fosforytowych w Polsce należy obszar, rozciągający się nad Dniestrem koło Niżniowa. Wielkość terenu, na którym możnaby prowadzić eksploatację, określana jest na ok. 30 km$^2$; grubość warstwy fosforytowej od 30 do 110 cm. średnio 45 cm. Procent wagowy stosunku konkrecji do całej masy skalnej pokładu waha się od 8 do 28%. Zawartość $P_2O_5$ w konkrecjach wynosi ok. 20 do 25%. Ujemną stroną fosforytów z tej okolicy przede wszystkim w Niezwiskach, jest znaczna zawartość węglanu wapnia, sięgająca 24% (w konkrecjach), choć niektórzy badacze są zdania, że istnieje bodaj możliwość stosowania ich przy fabrykacji superfosfatu, jako domieszki do importowanych wysokoprocentowych fosforytów, ubogich w węglan wapniowy, a to właśnie celem zwiększenia zawartości tego składnika w surowcu używanym do fabrykacji; próby tego rodzaju swego czasu były robione w fabryce superfosfatu w Kielcach.

Złoża fosforytów, występujące w Rachowie i sąsiednich miejscowościach nad Wisłą, mają również gruzłowy charakter. Średnia miąższość pokładów wynosi ok. 40 cm. Procentowy stosunek konkrecji do złoża wynosi ok. 50%. Surowiec (wydzielone konkrecje) zawiera przeciętnie 16,5% $P_2O_5$, natomiast węglanu wapnia ok. 11% (a więc znacznie mniej, niż surowiec w Niezwiskach).

Złoża tosforytowe nadkredowe rozsiane są w woj. białostockim, wileńskim, nowogródzkim, i pomorskim. Naogół są to ławice grubości 10 — 70 cm, a w nich konkrecje różnej wielkości od ziarna grochu do jabłka. Żadne z tych złóż dotychczas odkrytych nie posiada praktycznego znaczenia.

Z dyluwialnych nagromadzeń konkrecji fosforytowych największe znaczenie posiadają złoża w Krasnym Siole nad Rosią. Konkrecje zawieraja wysoki odsetek $P_2O_5$, ale są trudno dostępne.

Złoża w Niezwiskach były eksploatowane w okresie lat 1923 — 1925 przez firmę Braci Towarnickich, właścicieli fabryki superfosfatu we Wróbliku Szlacheckim koło Rymanowa. Daleki, a więc drogi transport kołowy oraz zbyt duże zużycie kwasu siarkowego przy przeróbce na superfosfat spowodowały, że w roku 1925 zaniechano eksploatacji kopalni w Niezwiskach. Należy dodać, że z surowca niezwiskiego można było otrzymać superfosfat najwyżej 14%-owy.

Fosforyty niezwiskie mogą jednak w przyszłości odegrać wybitną rolę. Już po zaniechaniu eksploatacji, dzięki inicjatywie prof. J. Tokarskiego — zostały powołane do życia komisje, (finansowane głównie przez Bank Gosp. Krajowego), które wszechstronnie i szczegółowo zbadały problemat tych pokładów.

Fosforyty rachowskie są eksploatowane przez kilka firm (adresy podajemy niżej).

Wydobycie fosforytów na terenie Rachowa w ostatnich kilku latach wahało się od 1000 do 12000 ton rocznie, z czego mniej więcej 4/5 szło na wyrób mączki fosforytowej do celów nawozowych, a reszta zaś zużywana była przez przemysł hutniczy.

Wydobycie fosforytów krajowych jest jednak nieznaczne i dlatego cała fabrykacja superfosfatów w Polsce nadal opiera się na surowcu zagranicznym: afrykańskim, amerykańskim lub z wysp oceanicznych. Główną przyczyną małego stosowania krajowych fosforytów stanowi ich niezasobność w $P_2O_5$. Oczywiście — nie jest wykluczone znalezienie w przyszłości bogatszych pokładów; pewne możliwości leżą też w zastosowaniu technicznych metod wzbogacenia fosforytów. Należałoby mianowicie przeprowadzić próby z frakcjonowanym mieleniem i odsiewaniem produktów miększych (np. substancji fosforytowej od kwarcowej), co ułatwia uzyskanie drobniutkiej mączki oraz z flotacją naszych fosforytów, która może doprowadziłaby do uzyskania produktu o znacznie zwiększonej zawartości fosforu; produkt taki łatwiej już mógłby być używany do wyrobu su-

perfosfatu, częściowo przynajmniej osłabiając import fosforytów. Należałoby także robić próby nad prażeniem fosforytów do wysokiej temperatury, gdyż ono może — jak to wykazują doświadczenia szczególnie amerykańskie — znacznie podnieść przyswajalność zawartego w nich fosforu.

W obecnej sytuacji — fosforyty krajowe nie są jeszcze odpowiednim surowcem do fabrykacji superfosfatu, ale jako surowe mączki fosforytowe spełniają rolę nawozu na niektórych glebach, zwłaszcza torfowo-kwaśnych.

Należy bowiem pamiętać o tem, że mączka fosforytowa działa wprawdzie powoli, ale za to jej działanie jest długotrwałe: nawozimy nie jedną tylko roślinę, uprawianą w danym roku ale także i dalsze, które po niej przychodzą.

Ponadto, mączki fosforytowe nadają się doskonale do mieszania z innymi nawozami; tak naprz. znany nawóz Zjedn. Fabr. Zw. Azot. „nitrofos" jest mieszaniną saletry amonowej z mączką rachowską, a „surofosfat" (wyrabiany przez szereg mniejszych przedsiębiorstw prowincjonalnych) jest mieszaniną kału z torfem, wapnem niegaszonym i mączką fosforytową. Fosforyty krajowe można dodawać do wysokoprocentowych fosforytów zamorskich, które czasami trzeba rozcieńczać przy fabrykacji superfosfatu.

Eksploatacją złóż fosforytowych zajmują się firmy:

1) „Fosforyty Rachowskie", Annopol Lub.
2) T. Pawilczus, Ćmielów Kielecki.
3) „Fosforpol" Sp. z o. o. Annopol Lub.
4) Klesk i Wajnsztok, Annopol Lub.
5) J. Garibaszwili, Annopol Lub.
6) St. Granat, Ćmielów Kielecki.
7) Ponadto — fosforyty oferuje inż. Pawliczus, p. Roś, pow. Wołkowyski.

Mieleniem fosforytów krajowych zajmują się firmy:

Państwowa Wytwórnia Prochu, Radom, Oddział w Kielcach, ul. Zagnańska 41.

„Polfosfor" Sp. Akc. Zarzekowice koło Nadbrzezia.

Niektóre przedsiębiorstwa nawozów sztucznych, jak np. „Agrochemja" w Oświęcimiu, również zajmują się przemiałem fosforytów krajowych, raczej jednak dorywczo.

Oprócz fosforytów — rozporządzamy w kraju innym jeszcze surowcem fosforowym, mianowicie kośćmi [1]).

[1]) Patrz rozdział „Surowce pochodzenia zwierzęcego"

## RUDY ARSENOWE

W polskich rudach ołowiu znajdują się pewne ilości arsenu. Przy metalurgicznym wytapianiu ołowiu — otrzymuje się produkt uboczny t. zw. „Arsenspeise", który zawiera 30 — 40% arsenu. Ogólną ilość rocznie otrzymywanego w hutach tego produktu ubocznego można ocenić na 150 ton.

Ten produkt uboczny dotychczas nie jest w kraju przerabiany.

## SIARKA I MINERAŁY ZAWIERAJĄCE SIARKĘ

Wszystkie złoża siarki rodzimej w Polsce są związane z pokładami iłów, występujących na bliższym lub dalszym Podkarpaciu. Jedynie górniczo eksploatowane złoża siarki znajdują się w woj. kieleckim i południowej części krakowskiego. Odbudowa górnicza siarki obejmowała następujące złoża: Swoszowice, Posądza, Czarkowy.

Kopalnia w Swoszowicach (krakowskie) datuje z XV wieku; regularna produkcja datuje od r. 1806. Zaniechana została w r. 1884 wskutek zupełnej nierentowności, wywołanej taniością na rynku siarki sycylijskiej. Średnia zawartość pokładów wynosiła 7 do 12% siarki. W latach największego rozwoju (lata 1863 — 1868) — kopalnia w Swoszowicach dawała ok. 1 400 t. siarki rocznie.

Dla ratowania rentowności rozpoczęto w r. 1875 w Swoszowicach fabrykację siarczku węgla, który nietylko był sprzedawany — lecz również używany do ekstrakcji siarki z iłu. Fabrykacja nie przyniosła spodziewanych korzyści i została zwinięta w r. 1882.

W Posądzy (kieleckie) władza austriacka rozpoczęła eksploatację siarki w okresie wielkiej wojny, pod wpływem braku tego surowca. Pokłady zawierają 2 — 4% siarki. Maksymalna produkcja, która przypadła na r. 1918, wyniosła 170 ton. W r. 1921 — wstrzymano eksploatację.

W Czarkowach (kieleckie) pokłady siarki były eksploatowane w 4-ch okresach, mianowicie: 1795 — 1846 r., 1869 — 1886 r., 1894 — 1901 r., 1915 — 1918 r.

Złoża czarkowskie w swej części nadwodnej są tak wyczerpane, że nie wzbudzają już przemysłowego zainteresowania. Po wojnie eksploatacja nie była podejmowana.

Znane, aczkolwiek mało zbadane, są pokłady siarki w Wiśniowej i Woli Wiśniowej (kieleckie). Ponadto — siarka występuje w bryłach (zawierających do 17% S) w Dźwiniaczu i Truskawcu, obok wosku ziemnego. Pokłady są zbyt ubogie, aby można było je eksploatować.

Jeżeli chodzi o minerały, zawierające siarkę, to należy wskazać na istnienie w Polsce pokładów blendy cynkowej, błyszczu ołowiowego i pirytu żelaznego. Blenda i błyszcz, przy prażeniu dla celów metalurgicznych oddają siarkę w postaci dwutlenku siarki, który jest przetwarzany na kwas siarkowy. Piryt jest klasycznym surowcem dla fabrykacji kwasu siarkowego. Oprócz krajowych używa się w Polsce jeszcze blendę i piryty importowane. Istnieją metody wytwarzania siarki z dwutlenku siarki, drogą redukcji. Metody te w Polsce nie znalazły dotychczas zastosowania.

Jeszcze większą rezerwę siarki stanowią rozpowszechnione w Polsce minerały: gips ($CaSO_4$ $2H_2O$), anhydryt ($CaSO_4$) i siarczan magnezu ($MgSO_4$). W swoim czasie wielkie nadzieje pokładano w opracowanej w Niemczech metodzie redukowania w odpowiednich piecach anhydrytu koksem (w obecności krzemionki ,tlenku glinu i t. p.) do dwutlenku siarki, a nawet do samej siarki. Istotnie — w czasie wojny — głód surowców skłonił Niemców do stworzenia paru instalacji, przerabiających w ten sposób anhydryt. Jedna z takich instalacji pracowała w fabryce D-ra Maya w Poznaniu, produkując z anhydrytu gazy siarkowe, które następnie przerabiane były na kwas siarkowy. Jednakowoż — wydajność tej metody, pomimo różnych zalecanych ulepszeń, jest tak niska, że wyzyskanie anhydrytu jako źródła siarki zupełnie się nie opłaca.

Większe nadzieje rokuje metoda, polegająca na takim rozkładzie gipsu, że z jednej strony wydziela się dwutlenek siarki, a z drugiej — otrzymuje się specjalny klinkier zdatny do przerobu na cement.

W Polsce, nie posiadającej właściwie złóż siarki, opracowanie i przemysłowa realizacja metody wytwarzania siarki z dwutlenku siarki miałaby poważną doniosłość, nie tylko techniczną. Oczywiście — najbardziej pożądanym rozwiązaniem byłoby oparcie tej metody na rodzimych złożach gipsu i anhydrytu.

## PIRYTY

Piryty występują w Polsce w dwóch formach:

1) Jako poszczególne gniazda pirytu (również — markazytu) wspólnie z kruszcami cynkowo-ołowianymi. Przy sortowaniu ręcznym rud cynkowych i ołowianych siarczki żelaza są wydzielane i kierowane do fabryk kwasu siarkowego. Są to naogół niewielkie ilości, które nie mogą być poważniejszą podstawą produkcji kwasu.

2) Złoża samodzielne pirytów (markazytów) odkryte zostały w Rudkach koło Nowej Słupii, u zbiegu powiatów kieleckiego, iłżeckiego i opatowskiego. Eksploatacja odbywa się w Kopalni „Staszic" sposobem górniczym; zaleganie występuje w głębokości 8 — 11 m. Pokład stanowi caliznę bez żadnych domieszek; grubość żyły wynosi od 10 do 30 m. Robotami górniczymi została stwierdzona żyła na długości ok. 300 m. Produkcja pirytu wynosi ok. 4.000 t. miesięcznie; odbiorcami są krajowe fabryki kwasu siarkowego oraz celulozy.

Piryt wydobywany z kopalni „Staszic" posiada średnio ok. 50% siarki (ponadto minimalne ilości miedzi, ołowiu, arsenu, antymonu, cynku i krzemionki). Jest więc surowcem bardzo bogatym i czystym.

Sprzedaż pirytu prowadzi bezpośrednio eksploatująca kopalnię firma: Przedsiębiorstwo Górnicze Dypl. Inż. Zdzisław Roehr, Słupia Nowa, pow. Kielce.

## MINERAŁY ZAWIERAJĄCE SELEN

Selen znajduje się w pewnych ilościach w pirytach krajowych. Z powodu niewielkiego zapotrzebowania — selen dotychczas nie jest eksploatowany.

## RUDY MANGANU

Drobne ilości rud manganowych, w postaci gniazd, stwierdzone zostały w okręgu kieleckim i w okolicach Sanoka.

Znane zapasy rudy manganowej znajdują się na Huculszczyźnie, w górach Czywczyńskich, pomiędzy potokami Prełuki, Maskatyn i Strymba. Poziom kruszcowy leży na wysokościach 1360 — 1580 m. Ruda występuje na obszarze 1,3 — 2 km$^2$. Występują tam 2 rodzaje rud:

a) Ruda tlenowa, zjawiająca się przeważnie w czapach, zawiera ok. 40% manganu i ok. 3% żelaza.

b) Ruda krzemianowo-węglanowa, stanowiąca istotne pokłady, zawiera ok.: 32 — 35% manganu, 2,6 — 5,8% żelaza, 0,14 — 0,15 fosforu, 18,16 — 23,6% krzemionki.

Ruda jest względnie uboga (rosyjska ruda manganowa zawiera ok. 50% manganu) i zawiera duże ilości niepożądanej krzemionki. Zaletą polskiej rudy jest mała zawartość fosforu.

Duża odległość od wszelkich osiedli ludzkich i zupełne bezdroże powodują, że dotychczas pokłady te nie są eksploatowane.

## RUDY ŻELAZA

Rudy żelazne[1]) są w Polsce ześrodkowane na terenie trzech głównych obszarów: Częstochowsko-Wieluńskim, Kielecko-Radomskim i Śląsko-Olkuskim. Dominującym rodzajem rudy są stosunkowo ubogie żelaziaki ilaste, zawierające w stanie surowym 24 do 37% żelaza. Niektóre żelaziaki brunatne bywają bogatsze, zawierają bowiem 29 do 45% żelaza. Pewną rolę odgrywają w Polsce rudy darniowe, zawierające po wyprażeniu ok. 35% żelaza. Ogólne zapasy rud żelaznych w Polsce są szacowane na 165 milionów ton.

Względy techniczno-hutnicze zmuszają do sprowadzania z zagranicy pewnych ilości wysokoprocentowych rud żelaznych. Zastosowanie do produkcji stali metody Thomasa stwarzało dawniej potrzebę sprowadzania z zagranicy wysokoprocentowych rud fosforowych. Z chwilą wprowadzenia metody Siemens-Martina okazało się konieczne sprowadzanie wysokoprocentowych rud żelaznych ze Szwecji, Rosji i t. d. W r. 1924 zarzucono w Polsce ostatecznie produkcję stali metodą Thomasa, gdyż stal martinowska obok swych lepszych własności kalkuluje się taniej od thomasowskiej.

Obok rud — poważną rolę jako surowiec przy wytapieniu żelaza gra stare żelastwo, sprowadzane w znacznych ilościach z zagranicy.

W r. 1935 hutnictwo żelazne zużyło: rud — ok. 640 000 ton i żelastwa — ok. 554 000 ton.

Z tego na rudy zagraniczne przypadało 53,8%, a na żelastwo zagraniczne 62,8%.

---

[1]) Piryty należy traktować jako surowiec otrzymania siarki, nie zaś żelaza. Krajowe piryty są opisane w rozdziale traktującym o siarce.

Wielkie piece wyprodukowały w 1935 roku ok. 394 000 ton surówki, a stalownie — ok. 940 000 ton bloków martinowskich.

Zarówno rudy żelazne, jak surówka i t. d. nie mają charakteru surowców chemicznych, więc nie podajemy adresów wytwórców.

## SUROWCE POCHODZENIA ROŚLINNEGO

Jeśli pominąć zboże, ziemniaki, buraki, chmiel i t. p. produkty rolne, mogące mieć tylko pośrednie lub sporadyczne znaczenie surowców przemysłu chemicznego, to trzeba stwierdzić, że istotną rolę surowca grają: drewno, rośliny lekarskie i przemysłowe oraz drobnoziarniste nasiona oleiste.

### DREWNO

Przestrzeń zajęta w Polsce przez lasy wynosi ok. 8 300 000 ha, co stanowi 22% ogólnej powierzchni kraju. Drzewostany liściaste stanowią ok. 19%, a iglaste ok 81% powierzchni leśnej. Sprzedawana rocznie masa drewna (grubizna, drobnica i karpina — łącznie) nie daje się dokładnie obliczyć: wynosi kilkanaście milionów metrów przestrzennych. Wyrąb grubizny w lasach państwowych wyniósł 7.8 mil. m. p. w 1935 r.

Ilości drewna i karpiny, przerabianych metodą destylacyjną i pokrewnymi, są zobrazowane w rozdziale: „Produkty chemicznego przerobu drewna". Dużo większe i wciąż wzrastające ilości drewna przerabiane są na celulozę. Jak wiadomo — surowcem do produkcji celulozy jest papierówka świerkowa skoncentrowana na obszarze Polski w dwuch ośrodkach: karpackim oraz północno-wschodnim (woj. białostockie, nowogródzkie i wileńskie). W okresie 1924 — 1933 produkcja roczna papierówki wynosiła przeciętnie 1 775 000 metrów przestrz. Zdolność produkcyjna wynosi ok. 2 000 000 m. p. rocznie, z czego około połowa przypada na lasy państwowe. Spożycie papierówki w kraju wynosi obecnie 700 000 — 800 000 m. p. rocznie. Fabryki celulozy nabywały surowiec przeważnie z lasów prywatnych.

Biorąc pod uwagę szybki wzrost spożycia w Polsce papieru oraz sztucznego jedwabiu (wiskozowego), należy przewidywać konieczność znacznego zwiększenia wyrobu celulozy. Jednoczesne istnienie wielkiego eksportu z Polski papierówki i importu celulozy — podkreśla jeszcze tę konieczność.

## Stan produkcji oraz zastosowanie roślin leczniczych i przemysłowo-leczniczych

Rośliny, używane w medycynie oficjalnej i ludowej oraz higienistyce nazywamy roślinami leczniczymi.

Stosowane są bądź całe rośliny, bądź ich poszczególne części lub zawarte w nich ciała czynne.

Uwzględniać należy również rośliny przemysłowo-lecznicze, mające zastosowanie zarówno w lecznictwie, jak i w przemyśle np.: mydlarskim, perfumeryjnym, wódczanym, spożywczym, garbarskim i t. d.

Niektóre z surowców leczniczych stosuje się w lecznictwie po prostej stosunkowo przeróbce. Przeróbki te wykonywane są w aptekach, lub też w zakładach chemiczno - farmaceutycznych.

Stosowanie w celach leczniczych surowców roślinnych i ich przetworów odgrywało dużą rolę od najdawniejszych czasów aż do połowy XIX wieku, t. j. do chwili intensywnego rozwoju przemysłu chemiczno-farmaceutycznego. Środki syntetyczne wyparły w medycynie oficjalnej na jakiś czas środki pochodzenia roślinnego. Sprzyjała temu konkurencja ze strony zorganizowanego przemysłu chemicznego oraz fakt, że sposób działania określonych związków syntetycznych był łatwiej dostępny zbadaniu, a tym samym zrozumialszy, niż działanie środków roślinnych o skomplikowanym składzie chemicznym. W ciągu ostatnich kilkunastu lat przekonano się jednak, że ograniczanie się w lecznictwie do środków syntetycznych nie zawsze jest dla lecznictwa korzystne, co więcej, współczesna medycyna doświadczalna dostarczyła nam już naukowego wytłumaczenia działania szeregu środków roślinnych, których stosowanie opierało się dawniej wyłącznie na doświadczeniu ludowym i tradycji. Współczesna terapia podkreśla znaczenie leków roślinnych, nie tylko ze względu na zawartość w nich ciał czynnych (częściowo już wyodrębnionych), lecz również i innych składników jeszcze bliżej niezbadanych, które do niedawna były uważane przez medycynę oficjalną za obojętne, a nawet szkodliwe i nazywane substancjami balastowymi.

Zielarstwo oparte na racjonalnych zasadach rozwoju staje się coraz poważniejszą gałęzią wytwórczości rolnej i przemysłu chemiczno-farmaceutycznego. Zawdzięcza ono swój rozwój nie tylko naturalnemu dążeniu do stosowania zmodernizowanego ziołolecznictwa, lecz również hasłom samowystarczalności oraz warunkom socjalnym, wynikłym na tle powojennego kryzysu gospodarczego; wzgląd samoobrony na wypadek wojny odgrywa również dużą rolę.

### Produkcja

Produkcja zielarska obejmuje dwa odrębne działy: uprawę i zbiór z dzikiego stanu.

Główną skarbnicą roślin leczniczych i przemysłowo-leczniczych są dotychczas ich naturalne stanowiska, występujące po

lasach, łąkach, ugorach i nieużytkach. Zbiór ze stanu dzikiego, datujący się od bardzo dawna, jest najprymitywniejszą formą dostarczania surowców leczniczych. W miarę postępu kultury rolnej i otaczania opieką rzadszych gatunków roślin, nowoczesne zielarstwo w poszczególnych krajach, dąży do ograniczania w miarę możności eksploatowania roślin ze stanu dzikiego i skierowania produkcji zielarskiej na drogę racjonalnej uprawy, dającej surowce czyste i jednolite.

## Zbiór z dzikiego stanu

Ważniejszych roślin leczniczych i przemysłowo-leczniczych dziko rosnących w Polsce mamy około 200 gatunków. Przy umiejętnie zorganizowanej zbiórce większość z tych gatunków może pokrywać doroczne zapotrzebowanie rynku krajowego. Kilkanaście gatunków roślin podlega od paru lat ochronie przyrody. Pewien odsetek roślin jest przedmiotem eksportu.

Z braku miejsca ograniczamy się do podania w formie tabelarycznej wykazu najważniejszych roślin i surowców zbieranych z dzikiego stanu, z uwzględnieniem stopnia rozwoju produkcji w ostatnich trzech latach (1934 — 1936).

## Wykaz najważniejszych roślin leczniczych

| Nazwa rośliny | Nazwa surowca |
|---|---|
| 1. *Achillea millefolium* *Krwawnik pospolity* | *Herba Millefolii* |
| 2. *Arctostaphylos uva ursi* *Mącznica lekarska* | *Folium Uvae ursi* |
| 3. *Adonis vernalis* *Miłek wiosenny* | *Herba c. floribus Adonidis* |
| 4. *Arnica montana* *Pomornik górski* | *Flos et Radix Arnicae* |
| 5. *Artemisia Absinthium* *Bylica Piołun* | *Herba Absinthii* |
| 6. *Centaurea Cyanus* *Chaber (Bławatek)* | *Flos Cyani* |
| 7. *Cetraria islandica* *Porost - Płucnik lekarski* | *Lichen Islandicus* |
| 8. *Convallaria majalis* *Konwalia lanuszka* | *Flos Convallariae majalis* |
| 9. *Crataegus oxyacantha* *Głóg dwuszyjkowy* | *Fructus Crataegi ocyac.* |
| 10. *Colchicum autumnale* *Zimowit jesienny* | *Semen Colchici* |
| 11. *Drosera rotundifolia* *Rosiczka okrągłolistna* | *Herba Droserae* |

**i przemysłowo-leczniczych zbieranych z dzikiego stanu**

| Zastosowanie | Stan rozwoju produkcji |
|---|---|
| lecznicze | samowystarczalność |
| lecznicze | eksport |
| lecznicze | import coroczny; roślina podlega ochronie przyrody; podjęto próby uprawy |
| lecznicze | ditto |
| lecznicze i przemysłowe | samowystarczalność |
| lecznicze | samowystarczalność |
| lecznicze | eksport |
| lecznicze | niedobór coroczny |
| lecznicze | samowystarczalność |
| lecznicze | import; roślina podlega ochronie przyrody |
| lecznicze | eksport; (istnieje groźba wytępienia rośliny z powodu rabunkowej eksploatacji) |

| Nazwa rośliny | Nazwa surowca |
|---|---|
| 12. *Erythraea centaurium*<br>*Tysiącznik* | *Herba Centaurii* |
| 13. *Equisetum arvense*<br>*Skrzyp polny* | *Herba Equiseti arv.* |
| 14. *Fumaria officinalis*<br>*Dymnica pospolita* | *Herba Fumariae offic.* |
| 15. *Gentiana lutea*<br>*Goryczka żółta* | *Radix Gentianae lut.* |
| 16. *Chelichrysum arenarium*<br>*Kocanka piaskowa* | *Flos Stoechados citr.* |
| 17. *Herniaria glabra*<br>*Połonicznik gładki* | *Herba Herniariae* |
| 18. *Hyoscyamus niger*<br>*Szalej (Lulek pospolity)* | *Folia Hyoscyami* |
| 19. *Hypericum perforatum*<br>*Dziurawiec pospolity* | *Herba Hyperici* |
| 20. *Juniperus communis*<br>*Jałowiec pospolity* | *Fructus Juniperi* |
| 21. *Lamium album*<br>*Jasnota biała* | *Flos Lamii albi* |
| 22. *Lycopodium clavatum*<br>*Widłak (Babimór)* | *Sporae Lycopodii* |

| Zastosowanie | Stan rozwoju produkcji |
| --- | --- |
| lecznicze | eksport; (istnieje groźba wytępienia rośliny |
| lecznicze | eksport |
| lecznicze | samowystarczalność |
| lecznicze i przemysłowe | import coroczny; podjęto próby uprawy |
| lecznicze | eksport |
| lecznicze | przeważnie samowystarczalność |
| lecznicze | import (coroczny niedobór) |
| lecznicze | eksport |
| lecznicze i przemysłowe | eksport |
| lecznicze i przemysłowe | samowystarczalność |
| lecznicze i przemysłowe | eksport (istnieje groźba wytępienia rośliny) |

| Nazwa rośliny | Nazwa surowca |
| --- | --- |
| 23. *Menyanthes trifoliata* *Bobrek trójlistny* | *Folium Menyanthidis (Trifolii fibrini)* |
| 24. *Ononis spinosa* *Wilżyna ciernista* | *Radix Ononidis* |
| 25. *Pinus silvestris* *Sosna zwyczajna* | *Turiones Pini* |
| 26. *Polygonum aviculare* *Rdest ptasi* | *Herba Polygini avic.* |
| 27. *Polygonum Bistorta* *Rdest Wężownik* | *Rhizoma Bistortae* |
| 28. *Quercus spec.* *Dąb* | *Cortex Quercus* |
| 29. *Rosa canina* *Róża dzika* | *Frustus Cynosbati* |
| 30. *Rhamnus cathartica* *Szakłak pospolity* | *Fructus Rhamni cathart.* |
| 31. *Rhamnus Frangula* *Kruszyna* | *Cortex Rhamni Frangulae* |
| 32. *Rubus idaeus* *Malina* | *Fructus Rubi idaei* |
| 33. *Sambucus nigra* *Bez czarny* | *Flos Sambuci* |

| Zastosowanie | Stan rozwoju produkcji |
|---|---|
| lecznicze | eksport |
| lecznicze | samowystarczalność |
| lecznicze i przemysłowe | eksport |
| lecznicze | eksport |
| lecznicze | samowystarczalność |
| lecznicze i przemysłowe | eksport |
| lecznicze i przemysłowe | samowystarczalność |
| lecznicze | samowystarczalność |
| lecznicze | eksport |
| lecznicze i przemysłowe | samowystarczalność (w r. 1936 brak) |
| lecznicze | eksport (w r. 1936 niedobór |

| Nazwa rośliny | Nazwa surowca |
| --- | --- |
| 34. *Secale cornutum* <br> *Sporysz* | *Secale cornutum* |
| 35. *Tussilago Farfara* <br> *Podbiał* | *Folia Farfarae* |
| 36. *Vaccinium Myrtillus* <br> *Borówka czernica* | *Baccae Myrtillorum* |
| 37. *Viola tricolor* <br> *Bratek polny* | *Herba et Flos Violae tricoloris* |
| 38. *Viscum album* <br> *Jemioła pospolita* | *Stipites et Folium Visci* |

## Uprawa roślin leczniczych

Z roślin uprawianych w Polsce liczymy około 120 gatunków, z czego jedynie około połowy ma większe zapotrzebowanie zarówno na rynku krajowym, jak i zagranicznym. Poniżej podany jest wykaz 45 najważniejszych gatunków roślin leczniczych

| Nazwa rośliny | Nazwa surowca |
| --- | --- |
| 1. *Althaea officinalis* <br> *Prawoślaz lekarski* | *Radix Althaeae officinalis* |
| | *Folium „ „* |
| | *Flos „ „* |
| 2. *Althaea rosea fl. nigro* <br> *Malwa czarna* | *Flos Malvae arboreae* |

| Zastosowanie | Stan rozwoju produkcji |
|---|---|
| lecznicze | eksport |
| lecznicze | eksport |
| lecznicze i przemysłowe | eksport |
| lecznicze | eksport |
| lecznicze | eksport |

**i przemysłowo-leczniczych**

i przem.-leczn. z uwagą, które gatunki surowców pokryły roczne zapotrzebowanie rynku wewnętrznego w ostatnich trzech latach (1934 — 1936), a które wykazały niedobór produkcji lub stanowią artykuł eksportowy.

| Zastosowanie | Stan rozwoju produkcji |
|---|---|
| lecznicze | niedostateczne pokrycie; import coroczny |
| lecznicze | samowystarczalność od 1936 roku |
| lecznicze | samowystarczalność |
| lecznicze i przemysłowe | samowystarczalność od 1936 roku |

| Nazwa rośliny | Nazwa surowca |
| --- | --- |
| 3. *Anethum Foeniculum*<br>*Koper włoski* | *Fructus Foeniculi* |
| 4. *Anethum graveolens*<br>*Koper ogrodowy* | *Fructus Anethi* |
| 5. *Anthemis nobilis*<br>*Rumianek rzymski* | *Flos Chamomillae romanae* |
| 6. *Archangelica officinalis*<br>*Arcydzięgiel lekarski* | *Radix et Rhizoma Archangelicae* |
| 7. *Atropa Belladonna*<br>*Pokrzyk (Wilczojagoda)* | *Radix Belladonnae*<br>*Folium* „ |
| 8. *Brassica juncea*<br>*Gorczyca sarepska* | *Semen Sinapis* |
| 9. *Brassica nigra*<br>*Gorczyca czarna* | *Semen Sinapis* |
| 10. *Calendula officinalis*<br>*Nogietek lekarski* | *Flos Calendulae* |
| 11. *Capsicum annuum*<br>*Pieprz turecki* | *Fructus Capsici* |
| 12. *Carum Carvi*<br>*Kminek (Karolek)* | *Fructus Carvi* |
| 13. *Chenopodium ambrosioides*<br>*Komosa meksyk* | *Herba Chenopodii ambr.* |
| 14. *Cnicus benedictus*<br>*Drapacz lekarski* | *Herba Cardui benedicti sive Cnici benedicti* |

| Zastosowanie | Stan rozwoju produkcji |
|---|---|
| lecznicze | samowystarczalność od 1936 roku |
| przemysłowe | samowystarczalność |
| lecznicze i przemysłowe | samowystarczalność od 1936 r.; rozwój plantacyj datuje się od 1932 r. |
| lecznicze i przemysłowe | samowystarczalność; możliwości eksportowe |
| lecznicze | import — coroczny niedobór |
| lecznicze i przemysłowe | import coroczny; plantacje datują się od 1936 r. |
| lecznicze i przemysłowe | niedostateczne pokrycie |
| lecznicze | samowystarczalność; możliwości eksportowe |
| lecznicze i przemysłowe | niedostateczne pokrycie; import coroczny |
| lecznicze i przemysłowe | eksport |
| lecznicze | samowystarczalność |
| lecznicze | samowystarczalność |

| Nazwa rośliny | Nazwa surowca |
|---|---|
| 15. *Convallaria majalis* <br> *Konwalia lanuszka* | *Flos Convallariae* |
| 16. *Coriandrum sativum* <br> *Kolender siewny* | *Fructus Coriandrii* |
| 17. *Datura Stramonium* <br> *Bieluń podwórzowy* | *Folium Stramonii* |
| 18. *Gypsophila paniculata* <br> *Łyszczec wiechowaty* | *Radix Saponariae albae* |
| 19. *Hyoscyamus niger* <br> *Lulek czarny* | *Folia Hyoscyami* |
| 20. *Iris spec.* <br> *Kosaciec w kilku gatunkach* | *Rhizoma Iridis* |
| 21. *Juglans regia* <br> *Orzech włoski* | *Folium et Nuces Juglandis (niedojrzałe owoce i łupiny)* |
| 22. *Lavandula officinalis* <br> *Lawenda lekarska* | *Flos Lavandulae* |
| 23. *Levisticum officinale* <br> *Lubczyk lekarski* | *Radix Levistici* |
| 24. *Linum usitatissimum* <br> *Len* | *Semen Lini* |
| 25. *Malva silvestris* <br> *Ślaz leśny* | *Flos Malvae silv.* |
| 26. *Matricaria Chamomilla* <br> *Rumianek pospolity* | *Flos Chamomillae vulg.* |

| Zastosowanie | Stan rozwoju produkcji |
|---|---|
| lecznicze | stały niedobór; podjęto uprawy dla celów leczniczych |
| lecznicze i przemysłowe | eksport |
| lecznicze | niedostateczne pokrycie; plantacje w zaczątku |
| lecznicze i przemysłowe | import coroczny; plantacje w zaczątku |
| lecznicze | niedostateczne pokrycie z dzikiego stanu; plantacje w zaczątku |
| lecznicze i przemysłowe | import coroczny |
| lecznicze i przemysłowe | samowystarczalność |
| lecznicze i przemysłowe | import coroczny; rozwój plantacyj datuje się od 1932 r. |
| lecznicze i przemysłowe | samowystarczalność od 1936 r. |
| lecznicze i przemysłowe | samowystarczalność |
| lecznicze | samowystarczalność |
| lecznicze | samowystarczalność od 1936 r.; możliwości eksportowe od 1937 r. |

| Nazwa rośliny | Nazwa surowca |
| --- | --- |
| 27. *Melissa officinalis*<br>*Melisa lekarska* | *Folia Melissae* |
| 28. *Mentha piperita*<br>*Mięta pieprzowa* | *Folium Menthae pip.* |
| 29. *Mentha crispa*<br>*Mięta kędzierzawa* | *Folium Menthae crispae* |
| 30. *Nigella sativa*<br>*Czarnuszka siewna* | *Semen Nigellae* |
| 31. *Origanum Majorana*<br>*Majeranek* | *Herba Majoranae* |
| 32. *Pimpinella Anisum*<br>*Anyż - Biedrzeniec* | *Fructus Anisi vulg.* |
| 33. *Pyrethrum sive Chrysanthemum cinerariaefolium*<br>*Maruna szarolistna* | *Flosculi Pyrethrii cinerar.*<br>*(ze sproszkowanych pączków kwiatowych— proszek dalmacki)* |
| 34. *Pyrethrum roseum*<br>*Matuna kaukaska* | *Flosculi Pyrethri ros.*<br>*(proszek perski)* |
| 35. *Rhemum officinale*<br>*Rzewień (Rabarbar)* | *Rhizoma et Radix Rhei* |
| 36. *Rosa gallica*<br>*Róża francuska*<br>*Rosa damascena*<br>*Róża damasceńska*<br>*Rosa centifolia*<br>*Róża stulistna* | *Flos Rosae (same płatki)* |

| Zastosowanie | Stan rozwoju produkcji |
|---|---|
| lecznicze i przemysłowe | samowystarczalność |
| lecznicze i przemysłowe | samowystarczalność; możliwości eksportowe od 1937 r. |
| lecznicze | samowystarczalność |
| lecznicze i przemysłowe | samowystarczalność |
| przemysłowe | eksport |
| lecznicze i przemysłowe | import coroczny; uprawa zwodnicza |
| przemysłowe | import coroczny; plantacje w zaczątku |
| przemysłowe | ditto |
| lecznicze | import coroczny |
| lecznicze i przemysłowe | samowystarczalność lub częściowe pokrycie zapotrzebowania |

| Nazwa rośliny | Nazwa surowca |
| --- | --- |
| 37. *Ruta graveolens*<br>*Ruta ogrodowa* | *Folium Rutae* |
| 38. *Salbia officinalis*<br>*Szałwia lekarska* | *Folium Salviae* |
| 39. *Saponaria officinalis*<br>*Mydlik (Mydlnica lek.)* | *Radix Saponariae rubrae* |
| 40. *Sinapis alba*<br>*Gorczyca biała* | *Semen Erucae (Sinapis albae)* |
| 41. *Tilia spec.*<br>*Lipa* | *Flos Tiliae* |
| 42. *Thymus vulgaris*<br>*Tymianek właściwy* | *Herba Thymi vulg.* |
| 43. *Trigonella Foenum graecum*<br>*Kozieradka pospolita* | *Semen Foenigraeci* |
| 44. *Valeriana officinalis*<br>*Kozłek lekarski* | *Radix et Rhizoma Valerianae officinalis* |
| 45. *Verbascum thapsiforme*<br>*Verbascum phlomoides*<br>*Dziewanna wielkokwiatowa* | *Flos Verbasci* |

## Wykaz adresów większych plantatorów roślin

1. Bazar Przemysłu Ludowego, Nowogródek, Beczkowicza 1.
2. Czapski Władysław, maj. Dzierlin, p. Sieradz, woj. łódzkie.
3. Dobkowski Jan, wieś Koty Rybno — p. Grajewo, woj. lubelskie.

| Zastosowanie | Stan rozwoju produkcji |
|---|---|
| lecznicze | samowystarczalność |
| lecznicze | samowystarczalność od 1936 roku |
| przemysłowe | samowystarczalność w połączeniu ze zbiorem z dzikiego stanu |
| lecznicze i przemysłowe | samowystarczalność |
| lecznicze | eksport |
| lecznicze i przemysłowe | import coroczny; w 1936 r. częściowe pokrycie; uprawa datuje się od 1934 r. |
| lecznicze | import coroczny; uprawa zwodnicza |
| lecznicze | import coroczny; w 1936 r. całkowite pokrycie, w przyszłości możliwy eksport |
| lecznicze | eksport |

## leczniczych i przemysłowo-leczniczych w Polsce

4. Gliński Jan, maj. Boniewo, p-ta na miejscu, woj. warszawskie.
5. B-cia Götz-Okocimscy, maj. Zaleszany, p. Zbydniów, woj. lwowskie.

6. Iwański August, maj. Żabików, p-ta Żychlin, woj. warszawskie.
7. Karłowski Stanisław, Szelejewo, p-ta na miejscu, woj. poznańskie.
8. Kępiński K, Włodawa 2, woj. poleskie.
9. Kon Kazimierz, maj. Dęby Szlacheckie, p-ta Koło, woj. łódzkie.
10. Lesisz Roman, maj. Stara Wieś, p-ta Kołbiel, woj. warszawskie.
11. Łastowski Leon, maj. Połuknia, p-ta loco, woj. wileńskie.
12. Rolnicze Zakłady Doświadczalne w Kisielnicy, p-ta Łomża, skrz. 32.
13. Rolnicze Zakłady Doświadczalne w Kutnie, woj. warszawskie.
14. „Romiba", Miżynie koło Przemyśla, woj. lwowskie.
15. Zakłady Ostrowieckie, Niekłań, p. Stąporków, woj. kieleckie.

*Obecny stan handlu zielarskiego* przedstawia w Polsce wiele do życzenia. Brak u nas centralnej organizacji handlowej. Mamy w różnych punktach kraju kilkanaście hurtowni zielarskich, które zajmują się skupem surowców za pośrednictwem swoich agentów (wyzyskujących często nieuświadomionych zbieraczy), lub też bezpośrednio od producentów; w ostatnim wypadku zbyt odbywa się często przy udziale Instruktoriatu P. K. Z. lub organizacyj rolniczych względnie społecznych, które podjęły inicjatywę zbiorowej produkcji wśród drobnej własności rolnej. Z każdym rokiem daje się zauważyć coraz większa liczba „usamodzielnionych" producentów, znajdujących zbyt na surowce dobrej jakości i w większych partiach u stałych swych odbiorców.

## Wykaz hurtowych firm zielarskich

1. R. Barcikowski — Poznań, Składowa 13-18.
2. Błaszczyk J. — Łódź, Piotrkowska 93.
3. „Concordia" — Katowice, Sokolska 4.
4. Chosid Perec, Kurzeniec, ul. Krótka 5, woj. wileńskie.
5. „Deges" — Katowice, ul. Wojewódzka 1.
6. Dąbrowski St. — Warszawa, ul. Leszno 70.
7. „Farmahurt" — Poznań, ul. 27 Grudnia 5.
8. „Front" — Warszawa, ul. Rynkowa 11.

9. „Herbapol" — Lwów, ul. Kołłątaja 8.
10. „Herbarium" — Warszawa, ul. Wronia 71.
11. Kojrański W. — Warszawa, ul. Sienna 30.
12. „Polherba" — Kraków — Podgórze, skrz. 48.
13. „Pharma", Kraków, ul. Długa 48.
14. Rottenberg Józef, Brody, woj. tarnopolskie.
15. „Spółka Zielarska" — Łódź, ul. Legionów 17.
16. Sternberg M. — Warszawa, ul. Królewska 23.
17. Tarasiejski N. — centrala w Święcianach, woj. wileńskie — filia w Warszawie, ul. Leszno 24.
18. „Zioła Wileńskie" — centrala w Nowogródku i Wilnie — filia w Warszawie, ul. Marszałkowska 91.
19. „Zioła Polskie" — Warszawa, ul. Podwale 7.
20. „Zioła Lecznicze", Święciany, woj. wileńskie.

Poza tym szereg drobniejszych hurtowni zielarskich.

## Olejki lotne

Olejki lotne są bardzo rozpowszechnione w świecie roślinnym. Pod względem chemicznym są to ciała bardzo złożone; stanowią one mieszaninę różnych związków, jak np.: aldehydy, ketony, alkohole, fenole, estry, etery, węglowodany i t. d. Najważniejszymi składnikami są terpeny.

Olejki roślinne są to ciała lotne o silnym zapachu, występujące przeważnie w postaci bezbarwnych płynów (wyjątkowo występuje barwa żółta lub niebieska). Są one łatwo rozpuszczalne w eterze, benzynie i alkoholu. Woda zasadniczo jest złym rozpuszczalnikiem; natomiast niektóre składniki olejków są rozpuszczalne w wodzie i na tej właściwości oparte jest przygotowywanie dla celów przemysłowych i leczniczych wód aromatycznych. Ciężar gatunkowy olejku waha się w granicach od 0.0962 do 1.181, najczęściej jednak poniżej 1. Charakterystycznego stałego punktu wrzenia nie mają, gdyż stanowią one mieszaninę fizyczną wyżej wspomnianych związków. Olejki lotne mają zastosowanie przede wszystkim w przemyśle mydlarskim i perfumeryjnym, następnie w kosmetycznym, wódczanym, spożywczym i farmaceutycznym.

Poniżej podajemy wykaz najważniejszych olejków lotnych naturalnych, produkowanych w kraju:

1. *Chenopodium ambrosioides. Oleum Chenopodii.*
2. *Acorus Calamus* — Tatarak pospolity. *Oleum Calami.*

3. *Anethum Foeniculum* — Koper włoski. *Fructus Foeniculi. Oleum Foeniculi.*
4. *Pimpinella Anisum* — Anyż biedrzeniec — *Fructus Anisi vulgaris. Oleum Anisi.*
5. *Juniperus communis* — Jałowiec pospolity — *Baccae Juniperi. Oleum Juniperum Baccarum.*
6. *Salvia officinalis* — Szałwia lekarska — *Folia Salviae. Oleum Salviae.*
7. *Pinus silvestris* — Sosna zwyczajna — *Folium Pini. Oleum Pini.*
8. *Oleum Terebinthinae* — Olejek terpentynowy.
8. *Mentha piperita* — Mięta pieprzowa — *Herba et Folia Menthae. Oleum Menthae.*
9. *Melissa officinalis* — Melisa lekarska — *Folium Melissae. Oleum Melissae.*
10. *Lavandula officinalis* — Lawenda lekarska — *Flos Lavandulae. Oleum Lavandulae.*
11. *Rosa* — Róża — *Flos Rosae. Oleum Rosae.*
12. *Thymus vulgaris* — Tymianek właściwy — *Herba Thymi. Oleum Thymi.*
13. *Valeriana officinalis* — Kozłek lekarski — *Radix et Rhizoma Valerianae. Oleum Valerianae.*
14. *Anthemis nobilis* — Rumianek rzymski — *Flos Chamomillae romanae. Oleum Chamomillae romanae* lub *Oleum Athemidis.*
15. *Matricaria Chamomilla* — Rumianek pospolity — *Flos Chamomillae vulg. Oleum Chamomillae vulgaris.*

Wiele z wyżej wymienionych surowców roślin olejkodajnych wchodzi w skład różnych mieszanek ziołowych, znajdujących się w handlu.

Dotychczasowa polska produkcja olejków lotnych, naturalnych sprowadza się do niewielu gatunków, głównie: *Oleum: Pini, Terebinthinae, Carvi, Calami, Juniperi, Foeniculi, Menthae piperitae, Coriandrii* i *Anisi* (głównie z importowanego surowca).

## Wykaz wytwórni olejków lotnych

1. Bazar Przemysłu Ludowego w Nowogródku, ul. Beczkowicza 1 (specjalność olejki: kminkowy, miętowy, tatarakowy i piołunowy).

2. Baczewski — Fabryka Likierów we Lwowie (wytwarza różne olejki na potrzeby tej fabryki).
3. Buksbaum Iser — Wytwórnia olejków w Czortkowie, woj. tarnopolskie (specjalność olejki: anyżowy, kminkowy, kopru włoskiego).
4. Strójwąs St. inż. — Fabryka olejków i surowców perfumeryjnych w Augustowie, ul. Kilińskiego 5, woj. białostockie.
5. Wytwórnia olejków aromatycznych w Dębach Szlacheckich, p. Koło, woj. łódzkie, dzierżawca G. Sendowski.
6. Wytwórnia Zdrojowiskowa w Druskienikach, woj. białostockie (specjalność olejek sosnowy).

Niezależnie od wyżej podanych istnieje szereg wytwórni nieczynnych. Mniejsze czynne wytwórnie nie zostały uwzględnione w powyższym wykazie.

Biorąc pod uwagę warunki klimatyczne i gospodarcze Polski oraz duże spożycie wewnętrzne, mogą być wytwarzane poza tym następujące olejki: Oleum: Archangelicae, Pini, Lavandulae, Chamomillae vulgaris (z miału kwiatowego) i Chamomillae romanae (z drugorzędnych gatunków).

Dalszy rozwój plantacyj roślin olejkodajnych jest ściśle uzależniony od możliwości rozwoju rodzimej produkcji olejków lotnych. Na uruchomienie wytwórczości olejków czeka szereg gałęzi przemysłowych, zmuszonych obecnie do korzystania z surowca importowanego z zagranicy.

## NASIONA OLEISTE

Rozmiary produkcji krajowych nasion oleistych dają się określić jedynie w przybliżeniu. Łączną produkcję roczną rzepaku i rzepiku można ocenić na 30 000 ton, z czego tylko kilkanaście tys. ton idzie do przerobu w olejarniach przemysłowych; ogólny plon siemienia lnianego można szacować na 30 000 do 35 000 ton, z czego ok. 20 000 ton bywa przerabiane przez olejarnie przemysłowe; zbiór siemienia konopnego wynosi rocznie ok. 6 000 ton, a przerób przemysłowy — tylko 2 — 3 000 ton; zbiór słonecznika jest trudny do oszacowania, przerób roczny w olejarniach — wynosi ok. 2 000 ton.

## SUROWCE POCHODZENIA ZWIERZĘCEGO

Jako krajowe surowce pochodzenia zwierzęcego, służące celom przerobu chemicznego, można wymienić: mleko, jaja, krew, kości, odpadki skór, rogów i różne organy zwierzęce. [1]

Mleka (odtłuszczonego) używa się do wyrobu kazeiny, t. j. białka mlecznego. Pomimo obfitości mleka w naszym kraju — poważna ilość, szczególnie lepszych gatunków, kazeiny przywożona była z zagranicy. Rozwinięcie produkcji kazeiny jest zależne od stworzenia odpowiedniej organizacji opartej o mleczarnie krajowe.

Wysokość produkcji mleka w Polsce wynosi ok. 9 250 milionów kg. rocznie; z tego przerabia się w mleczarniach zaledwie 13%, czyli ok. 1 200 mil. litrów. Z ilości tej pozostaje po przerobie ok. 85% mleka chudego, czyli 1 020 mil. litrów.

Teoretycznie rzecz biorąc, ta ilość mleka mogłaby być przeznaczona do produkcji kazeiny, gdyby było możliwe pozbawienie rolnika producenta — mleka chudego. Mleko jest dziś z małymi wyjątkami zwracane producentom dla dokarmienia trzody chlewnej.

Przyjmując, że 33 litry mleka chudego dają 1 kg kazeiny, dochodzimy do wniosku teoretycznego, że ok. 12 500 ton kazeiny rocznie mogłoby być produkowane w Polsce. Rozwój mleczarstwa w latach ostatnich pozwala mniemać, że produkcja kazeiny w Polsce w skali wymienionej da się praktycznie osiągnąć.

Według obliczeń Związku Spółdzielni Rolniczych produkcja kazeiny w Polsce w roku 1934/35 wyniosła ok. 1400 ton, z następującym podziałem terenowym:

| | | |
|---|---|---|
| poznańskie | ok. 700 | ton |
| kieleckie | „ 80 | „ |
| warszawskie i łódzkie | „ 600 | „ |

Jaja dotychczas w Polsce prawie nie były używane do przerobu chemicznego, chociaż w znacznych ilościach są wywożone zagranicę, a z drugiej strony — kraj nasz importuje albuminę z jaj i lecytynę.

---

[1]) Krajowe surowce tłuszczowe pochodzenia zwierzęcego są opisane w rozdziale „Tłuszcze, oleje i produkty pokrewne".

Jaja składają się wagowo z 60% białkowego płynu, z 30% żółtka i 10% skorupy. Jaja zawierają ok. 11,9% białka (które po odpowiednim traktowaniu daje się zamienić na albuminę). Żółtko daje się przerabiać na lecytynę i na preparaty garbarskie, służące do wykańczania niektórych gatunków skór.

Krew zwierząt rzeźnych utylizowana jest w Polsce w ilości niedostatecznej. Przerób chemiczny idzie w kierunku produkcji albuminy i mieszanek użyźniających. Do wyrobu albuminy z krwi nadaje się jedynie krew z koni i bydła rogatego. Krew zawiera ok. 17% substancji białkowych, a ponieważ dorosły wół daje 16—18 litrów krwi, więc przy wyzyskaniu choćby 75% krwi zwierząt rzeźnych możnaby otrzymać ok. 2 kg albuminy z jednego wołu. Albumina z krwi wyrabiana w Polsce używana jest głównie do klejenia dykt. Znane są jednak dalsze zastosowania albuminy: w fotografice, w przemyśle farmaceutycznym, do wyrobu sztucznej skóry, sztucznych kwiatów, mas plastycznych, apretur i t. p.

Prawie wyłącznym surowcem (98%) do wyrobu kleju skórnego są odpadki surowych skór cielęcych, wołowych, końskich, baranich etc. Odpadki te (t. zw. oddzierki), otrzymuje się podczas procesu garbowania przez oskrobanie wewnętrznej strony skór surowych. Ogólna ilość oddzierek przerabianych na klej w fabrykach krajowych, wynosi rocznie ok. 15 000 ton. Oddzierki te są w 98% w stanie mokrym, a tylko 2% w stanie suchym. Sporadycznie i to w bardzo nieznacznym stopniu (około 2%) przerabia się na klej szpalty cielęce i wołowe, surowo-solone łapki i uszy.

Podstawowym surowcem do wyrobu żelatyny technicznej i jadalnej są łebki cielęce solone i wapniowe, których przerób w fabrykach krajowych wynosi rocznie ok. 200 ton. Łebki są także używane przez małe garbarnie do wyrobu skór małowartościowych.

Do fabrykacji kleju t. zw. chromowego używa się obrzynków skór garbowanych (t. zw. wiórów chromowych); są to odpadki przy walcowaniu skór garbowanych, zwane „felszpinami". Fabrykacja kleju chromowego ma charakter sporadyczny i odbywa się tylko przy specjalnie korzystnej koniunkturze, wobec czego wióry chromowe są przeważnie eksportowane.

Podstawowym surowcem przemysłu kostnego są:

a) Przede wszystkim kości bydlęce, t. zw. kości stołowe. Są to kości wołowe, krowie, wieprzowe, cielęce, baranie, kozie, racice, oraz kości z większego drobiu; źródłem podaży powyższych gatunków surowca (w postaci odpadków) są po części masarnie, jadłodajnie i kuchnie domowe, głównie zaś śmietniki. Nieznacznymi ośrodkami podaży odpadków (wnętrza rogów, rogi pełne z wnętrzami kostnymi i czołami) są hurtownie skór i garbarnie.

b) Kości końskie i kopyta pełne. Ten gatunek surowca spotyka się głównie u uprzątaczy padliny w mniejszych gminach, jak również u rzeźników, dokonywujących odrębnego uboju koni na mięso jadalne.

Przemysł kostny zużywa przeważnie kości wygotowane, wyrzucane z domów, jako odpadki kuchenne na śmietniska.

Stan zbiórki surowca w Polsce świadczy o braku uświadomienia, zarówno wśród ludności wiejskiej, jak i miejskiej, co do

## PIERWIASTKI I STOPY

### PIERWIASTKI

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
|---|---|
| **Srebro** [P] | Zawartość 99.9% Ag |
| **Cynk** | a) Hutniczy, rafinowany i elektrolityczny; zawartość 98.0 — 99.98% Zn<br>b) pył cynkowy; zawartość 95 — 97% Zn; praktycznie wolny od ołowiu i kadmu<br>c) pył cynkowy przesiewany, zawartość ponad 92% Zn; przesiany przez sito o 1444 oczkach na $cm^2$ (Hohenlohe); zawartość 90 — 92% Zn (S. A. G.) |
| **Kadm** | C. wł. 8.6, temp. topn. 321°; zawartość 99.99% Cd |

[P] Patrz również rozdział: „Odczynniki i preparaty specjalne".

użyteczności odpadków. Znaczne straty powoduje też praktykowane przez służbę domową spalanie kości.

Przyjmując, że spożycie mięsa ludności miejskiej w Polsce wynosi rocznie około 600 000 ton i że przeciętna zawartość kości w mięsie wynosi ok. 9%, podaż kości winna stanowić ca 54 000 ton. Tymczasem zbiórka kości w Polsce dała w r. 1935 zaledwie ok. 12 700 ton.

Kości wygotowane wodą (przy konsumcji domowej i w przemyśle masarskim) zawierają jeszcze oprócz pozostałych w nich ok. 6% tłuszczu, dwa cenne składniki dla nawożenia, mianowicie: azot w postaci substancji klejowej i fosfor jako fosforan wapnia.

Z przytoczonych wyżej danych wynika, że poważne wartości gospodarcze kraju idą na marne, czemu sprzyja w znacznym stopniu trudność uzgodnienia potrzeb gospodarczych z rozporządzeniami, regulującymi zbiórkę i przechowywanie kości.

| Zastosowanie | Wytwórca |
|---|---|
| Cele przemysłowe | **Giesche** |
| Cele przemysłowe | **Giesche**<br>**Hohenlohe**<br>*** S. A. G.** |
| Cele przemysłowe | *** S. A. G.** |
| Cele przemysłowe | **Hohenlohe**<br>*** S. A. G.** |
| Cele przemysłowe | **Giesche** |

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
| --- | --- |
| **Grafit** | a) Mielony; zawartość 44.26 C |
| | b) mielony wysokoprocentowy; zawartość 90.62% C |
| | c) szlamowany, w kawałkach i mielony; zawartość 48.88% C |
| | d) w tabletkach i granatkach |
| | e) właściwości różne, zależnie od warunków produkcji |
| **Krzem** | Metaliczny; zawartość 96% Si |
| **Ołów** [P] | a) Hutniczy, miękki; c. wł. 11.25 — 11.37, zawartość 99.96 — 99.99% Pb |
| | b) pył ołowiany; zawartość 40 — 50% Pb |
| **Siarka** | Zawartość: siarki 99.5%, zanieczyszczeń 0.5% |
| **Żelazo** [P] | Zwykłe techniczne |

*Uwaga:* Wodór, azot, tlen, chlor — patrz rozdział: „Gazy przemysłowe".

Węgiel kamienny, drzewny, kostny, aktywowany — patrz rozdziały: „Surowce mineralne", „Produkty chemicznego przerobu drewna", „Węgle aktywne, węgiel kostny".

[P] Patrz również rozdział: „Odczynniki i preparaty specjalne".

| Zastosowanie | Wytwórca |
| --- | --- |
| Odlewy maszynowe i handlowe w mokrych formach | * **Elektro** **Victoria** |
| Odlewy ciężkie, smary, czernidła i farby | * **Elektro** |
| Odlewy w suchych formach i czernienie rdzeni odlewniczych | * **Elektro** |
| Czyszczenie kuchen oraz przedmiotów żelaznych | **Ziering** |
| Przeróbka na cele elektrotechniki | **Gazownie węglowe** **Koksownie** |
| Wyrób stopów miedzi | * **Elektro** |
| Cele przemysłowe | **Giesche** **Hohenlohe** |
| Cele przemysłowe | **Giesche** |
| Cele przemysłowe | * **Tesp** |
| Cele przemysłowe | **Wszystkie huty żelazne** |

Sadze — patrz rozdział: „Materiały malarskie".

Złoto, rtęć, antymon, selen, jod, kobalt, nikiel, pallad, platyna — patrz rozdział: „Odczynniki i preparaty specjalne".

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
| --- | --- |
| **„Cyna do lutowania"** | Stopy ołowiu i cyny w każdym żądanym stosunku |
| **Kostki hutnicze n. h. „Elektro-Kostki"** | a) Krzemowe: 1 kg. lub ½ kg. Si |
| | b) manganowe: ½ kg. Si, ½ kg. Mn lub ¼ kg. Si, ¼ kg. Mn |
| | c) chromowe: 1 kg. Cr lub ½ kg. Cr |
| | d) fosforowe: 1 kg. P lub ½ kg. P |
| | e) niklowe: 1 kg. Ni |
| | f) chromoniklowe: 0.6 kg. Ni, 0.2 kg. Cr lub 0.3 kg. Ni, 0.1 kg. Cr |
| **Krzemomangan** | Zawartość (na żądanie): 15 — 30% Si 30 — 70% Mn |
| **„Ołów twardy"** | Stopy ołowiu i antymonu w każdym żądanym stosunku |
| **Żelazochrom** | Zawartość 60 — 70% Cr, wolny od składników szkodliwych dla wyrobu stali; zawartość węgla na żądanie od 0.1 — 10% |

| Zastosowanie | Wytwórca |
|---|---|
| Lutowanie | **Giesche** |
| Dodatek do żeliwa dla uzyskania miękkiego i taniego żeliwa | *** Elektro** |
| Dla uzyskania gęstego i niezbyt twardego żeliwa twardego szarego o dużej wytrzymałości | *** Elektro** |
| Dla uzyskania ognioodpornego i twardego żeliwa o stałej objętości | *** Elektro** |
| Dla uzyskania płynnego żeliwa | *** Elektro** |
| Dla uzyskania żeliwa o dużej odporności na ciśnienie i uderzenie i o wysokiej wytrzymałości | *** Elektro** |
| Dla umożliwienia dokładnego dozowania stopów przy minimalnym spalaniu się tychże | *** Elektro** |
| Wyrób stali, środek odtleniający; domieszka do odlewów stalowych, środek odsiarczający, odlewy żeliwne | *** Elektro** |
| Wyołowianie aparatury chemicznej | **Giesche** |
| Wyrób stali szlachetnych, chromowych i nierdzewiejących, wyrób soli chromowych | *** Elektro** |

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
|---|---|
| **Żelazofosfór** | Zawartość 20 — 25% P |
| **Żelazoglinokrzem** | a) Zawartość (na żądanie):<br>40 — 80% Si<br>5 — 40% Al<br><br>b) drobnomielony:<br>pozostałość na sicie o 4900 oczkach — 16%;<br>zawartość 40% Si |
| **Żelazokrzem** | Zawartość: 20 — 25% Si<br>45 — 50% „<br>75 — 80% „<br>90% „ |

## GAZY PRZEMYSŁOWE

Wytwarzanie na wielką skalę gazów przemysłowych jest stosunkowo młodą gałęzią produkcji, której rozwój był uzależniony od postępów mechanicznych metod sprężania, skraplania, destylacji i magazynowania gazów. Znaczenie gazów przemysłowych silnie wzrosło od czasu ugruntowania się metod syntetycznego tworzenia związków chemicznych drogą katalizy, przy użyciu gazów jako produktów wyjściowych. Dział ten jest w pełni rozwoju i dalsze możliwości rozwoju tej gałęzi chemicznej są ogromne.

W kraju naszym — produkcja gazów przemysłowych rozwinęła się wszechstronnie. Niezależnie od gazów przerabianych we własnym zakresie (Zjednoczone Fabryki Związków Azotowych przetwarzają rocznie kilkanaście tys. ton sprężonego azotu), posiadamy krajową produkcję wszystkich ważniejszych ga-

| | |
|---|---|
| **Acetylen** | Rozpuszczony („dissous"), w butlach stalowych, pod ciśn. 15 atm. (15°) |

| Zastosowanie | Wytwórca |
|---|---|
| Wyrób stali kruchej | * Elektro |
| Wyrób stali, środek odtleniający | * Elektro |
| Wyrób środków wybuchowych (zamiast glinu sproszkowanego) | * Elektro |
| Środek odtleniający dla fabrykacji stali; materiał dodatkowy dla odlewów żeliwnych i stalowych itd. | * Elektro |

zów. Nie są fabrykowane w kraju szlachetne gazy: argon, neon, hel i niektóre gazy specjalne, na które brak obecnie większego zapotrzebowania.

Zamiast acetylenu płynnego, niebezpiecznego w użyciu w stanie skroplonym, rozpowszechnił się acetylen rozpuszczony w acetonie, (zwany zagranicą „dissous"). Płynny aceton posiada cenną własność pochłaniania większych ilości acetylenu, które później można wydzielić. Podczas gdy przy innych gazach (np. przy azocie, tlenie) ciśnienie w pełnej butli wynosi ok. 150 atm., wystarcza dla acetonu rozpuszczonego ciśnienie nie przenoszące 15 atm. przy 15°.

Stalowe butle przeznaczone do napełniania sprężonymi rozpuszczonymi lub płynnymi gazami, podlegają okresowym próbom na wytrzymałość w myśl specjalnych przepisów.

| | |
|---|---|
| Spawanie i cięcie metali, oświetlenie, sygnalizacja świetlna, hartowanie powierzchniowe | **Fabr. Gazów**[1]<br>**Gasaccumulator**<br>**Perun**<br>**Pomorska Fabr.**[1] |

[1]) Sprzedaż przez Tow. „Perun".

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
| --- | --- |
| **Amoniak** | Skroplony, w butlach stalowych, pod ciśnieniem 8 — 10 atm.; zawartość 99.5 — 100% $NH_3$ |
| **Azot** | W butlach stalowych pod ciśnieniem 150 atm; zawartość 99.4 — 99.8% $N_2$ |
| **Chlor** | Ciekły |
| **Gaz świetlny** | a) Przeważnie mieszany węglowo-wodny, ciepło spalania ok. 4000 — 4500 kcal/m³ |
| | b) koksowniczy, ciepło spalania 3800 — 4500 kcal/m³ |
| **Gaz ziemny w stanie skroplonym** n. h. „**Gazol**“ (Gazolina) „**Eteryna**“ (Małopolska) | a) C. wł. 0.56 w stanie płynnym (w stos. do wody), ok. 2.2 w stanie gazowym (w stos. do powietrza) |
| | b) c. wł. 0.535 — 0.580 (15°); temp. wrzenia: min. 33 do min. 40°, temp. zamarz.: min. 145° |
| **Kwas siarkawy (bezwodnik kwasu siarkawego, dwutlenek siarki)** | Płynny 100%-owy |

| Zastosowanie | Wytwórca |
|---|---|
| Wytwarzanie lodu sztucznego i chłodnictwo, fabrykacja barwników; rozpuszczalnik | **Gazownia W-wa**<br>**Skarboferm**<br>***Z. F. Z. A.** |
| Prace laboratoryjne, produkcja żarówek, stacje przepompowywania cieczy palnych, fabr. wyrobów gumowych, syntezy chemiczne | **Perun**<br>**Polski Tlen**<br>***Z. F. Z. A.** |
| Bielenie celulozy, włókna; cele dezynfekcyjne (skażanie wód itd.) | ***Z. F. Z. A.** |
| Oświetlanie, opalanie, i napęd silników; w aeronautyce | **Gazownie** |
| Cele opałowe | **Koksownie** |
| Materiał opałowy i oświetleniowy; nawęglanie gazu świetlnego | **Gazolina** |
| „ „ | **Małopolska** |
| W fazie ciekłej: rafinowanie nafty, cele chłodnicze, ługowanie tłuszczy, przemysł papierniczy, celulozowy, spożywczo - przetwórczy, lecznictwo itd.<br>W fazie gazowej: cukrownictwo, dezynfekcja, konserwowanie środków spożywczych, środek leczniczy w weterynarii, fabrykacja wielu związków chem. | ***S. A. G.** |

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
|---|---|
| **Kwas węglowy (dwutlenek węgla)** | Płynny |
| **Powietrze ciekłe (tlen i azot)** | — |
| **Powietrze sprężone** | W butlach stalowych, pod ciśnieniem 150 atm. |
| **Tlen** | W butlach stalowych pod ciśn. 150 atm; zawartość 98 — 99.6% $O_2$ |

| Zastosowanie | Wytwórca |
|---|---|
| Fabrykacja wód mineralnych; tłoczenie piwa, chłodnictwo | **Anstadt**<br>**Carbon**<br>**Fabr. Gazów**[1]<br>**Fluid**<br>**Franzel**<br>**Henryków**<br>**Romenhöller**<br>**Rost**<br>**Śląskie Gazy** |
| Prace laboratoryjne i tlen jako środek wybuchowy | **Fabr. Gazów**[1]<br>**Gaz**[1]<br>**Perun**<br>**Polski Tlen**<br>**Pomorska Fabr.**[1]<br>**Wagner**<br>* **Z. F. Z. A.**[1] |
| Rozpylanie farb, poruszanie silników oraz inne cele techniczne | **Fabr. Gazów**[1]<br>**Gaz**[1]<br>**Perun**<br>**Polski Tlen**<br>**Pomorska Fabr.**[1]<br>**Wagner**<br>* **Z. F. Z. A.**[1] |
| Spawanie i cięcie metali, hartowanie powierzchniowe, tlenoterapia, syntezy chemiczne | **Fabr. Gazów**[1]<br>**Gaz**[1]<br>**Huta Pokój**[2]<br>* **Oswag**[3]<br>**Perun**<br>**Polski Tlen**<br>**Pomorska Fabr.**[1]<br>**Sawja**<br>(d. c. str. 65) |

[1]) Sprzedaż przez Tow. „Perun".
[2]) Sprzedaż przez „Śląskie Gazy" dawniej „Autogen".
[3]) Sprzedaż przez S. A. „Gasaccumulator".

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
|---|---|
| **Tlen (d. c.)** | |
| **Tlenek etylenu** | Skroplony, w butlach stalowych, czysty lub z dodatkiem $CO_2$ |
| **Wodór** | Sprężony, w butlach stalowych; pod ciśnieniem 150 atm; zawartość 98 — 99.6% $H_2$ |
| **Masy do czyszczenia acetylenu** (różnych nazw) | — |

## ZWIĄZKI LITU

Benzoesan litowy, bromek litowy, cytrynian litowy — patrz rozdział: „Odczynniki i preparaty specjalne".

## ZWIĄZKI SODU

Wielkie zasoby zalegającej w różnych dzielnicach kraju soli zwykłej (kuchennej) [1]) pozwoliły na stworzenie bardzo poważnej produkcji sody i produktów pokrewnych. Obok stojącej na wysokim poziomie technicznym fabrykacji sody amoniakalnej — istnieje fabrykacja sody kaustycznej (żrącej), otrzymywanej zarówno drogą elektrolizy, jak i przy pomocy kaustyfikacji, oraz sody oczyszczonej (bikarbonatu). Znaczne ilości soli glauberskiej, powstające przy produkcji kwasu solnego i przy fabrykacji jedwabiu sztucznego, z trudem tylko znajdują nabywców na rynku krajowym. Natomiast czasami daje się

[1]) Patrz rozdział: „Surowce mineralne".

| Zastosowanie | Wytwórca |
| --- | --- |
| | Skarboferm [1]<br>Skarżysko<br>Sosnowieckie [1]<br>Wagner<br>Wspólnota [2]<br>• Z. F. Z. A. [3] |
| Fabrykacja pochodnych glikolu; środek dezynfekcyjny | Skarżysko |
| Spawanie i cięcie metali, aeronautyka, utwardzanie tłuszczów, syntezy chemiczne | Wspólnota [2]<br>• Z. F. Z. A. |
| Oczyszczanie acetylenu | Gasaccumulator<br>Perun |

odczuwać brak kwaśnego siarczanu sodowego (bisulfatu), który otrzymuje się jako produkt uboczny przy fabrykacji kwasu azotowego z saletry. Ponieważ zaś przeważające ilości kwasu azotowego są wytwarzane przez spalanie amoniaku, to w wyniku — podaż bisulfatu jest niewielka. Przywożone dawniej z zagranicy w znacznych ilościach siarczyny sodowe: kwaśny i obojętny są teraz wytwarzane w kraju w tak wielkiej skali, że import ich jest już zbyteczny.

Zarówno sól kuchenna, jak różne odmiany sody są z Polski eksportowane.

[1]) Sprzedaż przez Tow. „Perun".
[2]) Sprzedaż przez „Śląskie Gazy" dawniej „Autogen".
[3]) Tlen z fabryki w Chorzowie sprzedaje Tow. „Perun".

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
| --- | --- |
| **Azotan sodowy**[1]) | a) Saletra sodowa rafinowana;<br>zawartość:<br>$NaNO_3$ 99 — 99.9%<br>NaCl max. 0.1%<br>$Na_2SO_4$ „ 0.2%<br>CaO + MgO „ 0.1%<br>Fe „ 0.01%<br>nie zawiera azotanów, chloranów, nadchloranów<br><br>b) saletra sodowa przemysłowa;<br>zawartość:<br>$NaNO_3$ 98 — 99%;<br>czystość wg P. N. W. Uzbr. Chem. 30 |
| **Azotyn sodowy (nitryt)** [P] | Zawartość: 98 — 99.5% $NaNO_2$, wilgoci maks. 0.1%; zawiera azotan sodowy i chlorek sodowy, nie zawiera metali ciężkich; czystość wg P. N. W. Uzbr. Chem. 62 |
| **Boraks**[P] | W odmianach: krystaliczny, granulowany, mielony; 99.0 — 100%-owy |
| **Chloran sodowy**[2]) | Techniczny; w kryształach, czystość wg P. N. W. Uzbr. chem. 40 |
| **Dwuchromian sodowy** | Krystaliczny; zawartość 90 — 99% $Na_2Cr_2O_7$<br>(Rędziny — rafinowany i techn. zaw.: 67% $CrO_3$) |
| **Dwusiarczan sodowy (kwaśny siarczan sodowy, bisulfat)** | Zawartość ok. 35% kwasu siarkowego |

[P] Patrz również rozdział: „Odczynniki i preparaty specjalne".

[1]) Patrz również rozdziały: „Odczynniki i preparaty specjalne" oraz „Nawozy sztuczne".

[2]) „Chwastożer" — chloran sodowy z domieszkami — patrz rozdział: „Związki chloru".

| Zastosowanie | Wytwórca |
|---|---|
| Fabrykacja materiałów wybuchowych, konserwacja mięsa, hutnictwo szklane | *** Z. F. Z. A.** |
| Fabrykacja materiałów wybuchowych, hutnictwo szklane i ceramika | *** Z. F. Z. A.** |
| Przemysł włókienniczy i barwnikowy; konserwacja mięsa | *** Z. F. Z. A.** |
| Garbarstwo, przemysł emalierski, kosmetyczny, farmaceutyczny | *** Częstochowa**<br>*** Goldflam**<br>*** Hugohütte**<br>**Kadysz** |
| Farbiarstwo, niszczenie chwastów, środek utleniający, fabrykacja nadchloranów | *** Radocha** |
| Przemysł włókienniczy, chemiczny, farbiarstwo, garbarstwo, wyrób farb, atramentów, mas pirotechnicznych, do celów fotograficznych | **Alwernia**<br>*** Częstochowa**<br>*** Rędziny**<br>*** Wysoka** |
| Przemysł włókienniczy | *** Boruta** |

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
| --- | --- |
| **Dwuwęglan sodowy (soda oczyszczona, kwaśny węglan sodowy, bikarbonat)** [P] | Produkt farmaceutyczny |
| **Fluorek sodowy** | W proszku; zawartość 96 — 97% NaF |
| **Fosforan sodowy** [P] | a) Trójzasadowy; zawartość 18 — 19.5% $P_2O_5$ |
| | b) dwuzasadowy; zawartość 19.4 — 20.5% $P_2O_5$ |
| **Hydrosulfit (wodorosiarczyn sodowy)** | a) W kryształach, zawartość min. 86% produktu |
| | b) „hydrosulfit F. A." (wodorosiarczyn formalinowy), zawartość min. 98% produktu |
| **Krzemofluorek sodowy (fluorokrzemian sodowy)** | Zawartość 96.3 — 99.3% produktu |
| **Ług sodowy** | Roztwór sody żrącej, zazwyczaj w stężeniu 35 — 40° Bé |

[P] Patrz również rozdział: „Odczynniki i preparaty specjalne".

| Zastosowanie | Wytwórca |
|---|---|
| Lecznictwo; do użytku domowego (pieczenie ciast) | * **Solvay** |
| Impregnowanie drewna | * **Częstochowa** |
| Zmiękczanie wody, rozpuszczanie kamienia kotłowego, mycie naczyń i flaszek, pranie | **Egro**<br>* **May**<br>* **Radocha**<br>* **Synthesa**<br>**Urbanek** |
| Zmiękczanie wody, obciążanie jedwabiu, napawanie tkanin, wyrób emalii, glazury, lutowanie, garbarstwo, galwanotechnika, przemysł farmaceutyczny, szklarski itd. | **Egro**<br>* **May**<br>* **Radocha**<br>* **Synthesa** |
| Przemysł włókienniczy, cukrownictwo | * **Boruta** |
| Przemysł włókienniczy | * **Boruta** |
| Wyrób emalii, szkła mlecznego; trucizna na szczury, insekty; produkcja stali | * **Chemiewerk Liban**<br>* **May**<br>* **Rędziny**<br>**Scharff C.** |
| Wyrób mydeł i do użytku domowego | **Egro**<br>**Myślibórski** |

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
| --- | --- |
| **Mrówczan sodowy** [P] | Zawartość 95 — 98% produktu |
| **Nadboran sodowy (perborat)** | W proszku; zawartość ok. 10% czynnego tlenu |
| **Octan sodowy** [P] | Krystaliczny |
| **Podchloryn sodowy** | a) Ług bielący; 150 — 155 gr. chloru czynnego w litrze, 150 — 160 gr. NaCl w litrze |
| | b) woda Javella |
| | c) płyn „Cztery korony"; 2,8% chloru czynnego |
| **Pyrosiarczyn sodowy** | Krystaliczny; zawartość 63.28% $SO_2$ |
| **Selenin sodowy** [P] | W proszku; zawartość 44 — 45% selenu |
| **Siarczek sodowy** [P] | a) W płytach i kawałkach; zawartość 60 — 62% produktu |
| | b) krystaliczny; zawartość 30 — 32% produktu |
| | c) krystaliczny, bezbarwny; zawartość 32.5% produktu |

[P] Patrz również rozdział: „Odczynniki i preparaty specjalne".

| Zastosowanie | Wytwórca |
|---|---|
| Fabrykacja kwasu mrówkowego; farbiarstwo | * **Pabianice** |
| Wyrób proszków do prania i artykułów farmaceutycznych, przemysł włókienniczy, kąpiele tlenowe | * **Azot**<br>* **Częstochowa** |
| Przemysł włókienniczy | * **Grodzisk**<br>* **Laokoon**<br>* **Scott & Bowne**<br>**Solvents**<br>* **Synthesa** |
| Bielenie materiałów włóknistych, papiernictwo, dezynfekcja | * **Z. F. Z. A.** |
| Pranie, mycie, szorowanie | **Adamczewski** |
| Bielenie, dezynfekcja, mycie emalii | **Cztery Korony** |
| Garbarstwo, włókiennictwo, papiernictwo, fabr. celulozy, sztucznego jedwabiu, farbiarstwo, produkcja mat. wyb. oraz wszystkie procesy redukcyjne | * **S. A. G.** |
| Hutnictwo szklane (jako barwnik) | * **Częstochowa**<br>**Spółdzielnia** |
| Garbarstwo, farbiarstwo, fabrykacja barwników | **Natrium**<br>* **Pabianice** |
| ,, ,, | * **Pabianice** |
| Do celów fotograficznych | * **Pabianice** |

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
| --- | --- |
| **Siarczyn sodowy (obojętny sulfit)** [P] | a) Bezwodny; zawartość 48 — 50% $SO_2$ |
| | b) krystaliczny; zawartość ok. 24% $SO_2$ |
| **Siarczyn sodowy kwaśny (bisulfit)** | a) Bezwodny; zawartość 65 — 66% $SO_2$ |
| | b) w płynie, 36 — 40° Bé; zawartość: 24 — 25% $SO_2$; 38 — 40% $SO_2$ oraz 0.0001% Fe (Polchem) |
| **Soda amoniakalna** | Właściwości i warunki odbioru wg norm PN/C — 700 |
| **Soda ciężka** | Właściwości i warunki odbioru wg norm PN/C — 701 |
| **Soda kaustyczna (soda żrąca, wodorotlenek sodowy)** [P] | Zawartość:<br>NaOH 94 — 97.5%<br>$Na_2CO_3$ 0.5 — 1.5%<br>NaCl 1.5 — 2.5% |
| **Soda krystaliczna** [P] | Właściwości i warunki odbioru wg norm PN/C — 702 |

[P] Patrz również rozdział: „Odczynniki i preparaty specjalne".

| Zastosowanie | Wytwórca |
|---|---|
| Garbarstwo, przemysł włókienniczy, cele fotograficzne | *** Pabianice**<br>*** Polchem**<br>*** S. A. G.** |
| " " | *** Pabianice**<br>*** S. A. G.** |
| Garbarstwo, przemysł włókienniczy, papiernictwo, fabrykacja celulozy, sztucznego jedwabiu, różnych produktów chemicznych | *** Pabianice**<br>*** Polchem**<br>*** S. A. G.** |
| " " | *** Boruta**<br>*** Pabianice**<br>*** Polchem**<br>*** S. A .G.** |
| Fabrykacja mydła, szkła, papieru, sody żrącej, boraksu, fosforanu sodowego, szkła wodnego, chromianu sodowego; oczyszczanie wody kotłowej, bielenie bawełny i konopi; farbiarstwo, metalurgia i gospodarstwo domowe | *** Solvay** |
| Metalurgia żelaza (odsiarkowanie) | *** Solvay** |
| Fabrykacja mydła, przemysł włókienniczy, fabrykacja sztucznego jedwabiu, papieru, barwników, środków wybuchowych, w rafineriach nafty, olejów mineralnych, oczyszczanie wody, bejcowanie i oksydowanie metali itd. | *** Elektryczność**<br>*** Solvay**<br>*** Z. F. Z. A.**[1] |
| Pranie bielizny i do użytku domowego | **Fabr. Sody**<br>*** Solvay**<br>**Ziering**[2] |

[1]) Sprzedaż przez Zakłady Solvay.

[2]) Poza tym istnieje jeszcze szereg fabryk sody kryst. tutaj niewymienionych.

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
| --- | --- |
| **Sól glauberska kalcynowana (bezwodny siarczan sodowy)** [P] | Zawartość 95 — 98% $Na_2SO_4$:<br>a) techniczna, mielona lub niemielona<br><br>b) czysta |
| **Sól glauberska krystaliczna (siarczan sodowy krystaliczny, sulfat nieodwodniony)** [P] | Zawartość 42 — 44% $Na_2SO_4$:<br>a) techniczna<br><br>b) chem. czysta |
| **Sulfonaftenian sodowy (alfa)** | C. wł. (15°) ponad 1; zawartość 40 — 50% suchej substancji |
| **Szkło wodne sodowe (krzemian sodowy)** | W proszku, kawałkach i płynie różnej koncentracji |
| **Tiosiarczan sodowy (antychlor)** [P] | W kryształach; c. wł. 1.73, temp. topn. 48° |

[P] Patrz również rozdział: „Odczynniki i preparaty specjalne".

| Zastosowanie | Wytwórca |
|---|---|
| Fabrykacja szkła, ultramaryny, celulozy drzewnej, siarczku sodowego, sztucznych wód mineralnych, szkła wodnego, apretur, octanu sodu, farb | *** Chemiewerk<br>* P. P. O.<br>* Rędziny<br>* S. A. G.<br>* Wysoka** |
| Cele farmaceutyczne | *** Częstochowa<br>Itron** |
| Farbiarstwo, hutnictwo szklane, przemysł farmaceutyczny | *** Chodaków<br>* Częstochowa<br>Myślibórski<br>* Rędziny<br>* Tomaszów<br>* Wysoka<br>Ziering** |
| Przemysł tłuszczowy i farmaceutyczny | **Itron<br>* Rędziny** |
| Garbarstwo, białoskórnictwo, impregnowanie drewna budulcowego, konserwowanie przeciw grzybowi, środek antyseptyczny | **Dereżyce<br>Małopolska**[1] |
| Przemysł mydlarski, włókienniczy, fabrykacja farb i sztucznych kamieni, budowa dróg | **Karczewski<br>Kołłontay<br>Myślibórski** |
| Garbarstwo, przemysł włókienniczy i do celów fotograficznych | *** Pabianice<br>* S. A. G.** |

[2]) Sprzedaż przez Sp. Akc. „Karpaty".

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
|---|---|
| **Żelazocyjanek sodowy (żółty cyjanek)** | Zawartość 98 — 99% produktu |

*Uwaga:* Chlorek sodowy — patrz rozdziały: „Surowce mineralne" oraz „Odczynniki i preparaty specjalne".

Azotynokobaltan sodowy, benzoesan sodowy, bizmutan sodowy, bromek sodowy, chlorek złotowo-sodowy, cyjanek miedziowo-sodowy, cyjanek kadmowo-sodowy, cynian sodowy, cytrynian sodowy, jodan sodowy, jodek bizmutowo-sodowy, jodek sodowy, kakodylan sodowy, mleczan sodowy,

## ZWIĄZKI POTASU

Istnienie w Polsce złóż soli potasowych [1]) jest podstawą dość rozwiniętej wytwórczości związków potasowych. Należy wskazać na produkcję oczyszczonego chlorku potasowego, który dawniej musiał być w pewnych ilościach importowany; obecnie — produkcja krajowa może całkowicie pokrywać zapotrzebowanie wewnętrzne. Natomiast — fabrykacja krajowego siarczanu potasu jest wciąż jeszcze niewystarczająca. Powołana niedawno do życia produkcja nadchloranu potasowego czyni zbędnym import w tej dziedzinie.

W zakresie potażu gryzącego (wodorotlenku potasu) i po-

| | | |
|---|---|---|
| **Azotan potasowy (saletra potasowa)** | Skład: | |
| | $KNO_3$ | 99.5 — 99.9% |
| | NaCl | do 0.05% |
| | $K_2SO_4$ | do 0.10% |
| | CaO, MgO | do 0.05% |
| | Fe | do 0.01% |
| | nierozp. | do 0.01% |
| | na żądanie wg P. N. W. Uzbr. chem. 31 | |
| **Chloran potasowy** [P] | a) Aptekarski, mielony | |
| | b) techniczny; wg P. N. W. Uzbr. chem. 40 | |

[1]) Patrz rozdział „Surowce mineralne"
[P] Patrz również rozdział: „Odczynniki i preparaty specjalne"

| Zastosowanie | Wytwórca |
|---|---|
| Fabrykacja błękitów, cyjanowodoru płynnego, farbiarstwo | * **Azot** |

**mrówczan sodowy, naftalenosulfonian sodowy, nitroprusydek sodowy, octan uranylo-sodowy, oleinian sodowy, salicylan sodowy, selenian sodowy, siarko-antymonian sodowy, stearynian sodowy, sulfosalicylan sodowy, szczawian sodowy, tiosiarczan sodowo-srebrowy, tiosiarczan sodowo-złotowy, uranian sodowy, węglan uranylo-sodowy, winian sodowy, winian sodowo-potasowy — patrz rozdział: „Odczynniki i preparaty specjalne".**

tażu kalcynowanego (węglanu potasu) istnieje niewielki przywóz chemicznie czystych produktów, stosowanych do badań analitycznych i naukowych.

Krajowa produkcja azotanu potasu również pokrywa zapotrzebowanie wewnętrzne. Oprócz nawozowych soli potasowych, eksportowanych z Polski na wielką skalę, poważniejszym przedmiotem wywozu jest chloran potasu.

Nie ulega wątpliwości, że dalsze prace w kierunku wyzyskania złóż soli potasowych doprowadzą do ugruntowania fabrykacji siarczanu potasu i innych jeszcze związków potasowych.

| | |
|---|---|
| Fabrykacja materiałów wybuchowych i konserwowanie mięsa | * **Z. F. Z. A.** |
| Lecznictwo i kosmetyka; jako środek utleniający i dezynfekcyjny | * **Radocha** |
| Wyrób zapałek, ogni sztucznych i materiałów wybuchowych; jako środek utleniający; farbiarstwo i drukarstwo tkanin | * **Radocha** |

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
|---|---|
| **Chlorek potasowy** [1]) | a) Przemysłowy;<br>skład:<br>KCl 82.15 — 94.94%<br>$MgSO_4$ 0.84 — 0.10%<br>$MgCl_2$ 0.67 — 0.40%<br>$CaSO_4$ 0.97 — 0.43%<br>NaCl 14.39 — 3.52%<br>$H_2O$ 0.60 — 0.40%<br>nierozp. 0.17 — 0.04% |
| | b) czysty, gatunek I;<br>skład:<br>KCl 99.0 — 99.5%<br>NaCl 0.2 — 0.5%<br>$H_2O$ 0.1 — 0.4%<br>CaO.MgO do 0.1%<br>nierozp. do 0.3% |
| | c) czysty, gatunek II;<br>skład:<br>KCl 94.0 — 96.0%<br>NaCl do 0.5%<br>$H_2O$ 3.0 — 5.0%<br>CaO,MgO do 0.1%<br>nierozp. do 0.3% |
| **Dwuchromian potasowy** [P] | a) Techniczny; zawartość 98 — 99% $K_2Cr_2O_7$; w kryształach lub mielony |
| | b) chemicznie czysty |
| **Fluorek potasowy (kwaśny)** | Zawartość 96 — 98% KF.HF; w kryształach |
| **Nadchloran potasowy** | Techniczny, mielony; wg P. N. W. Uzbr. chem. 62 |

[1]) Patrz również rozdziały: „Odczynniki i preparaty specjalne" oraz „Nawozy sztuczne".

[P] Patrz również rozdział: „Odczynniki i preparaty specjalne".

| Zastosowanie | Wytwórca |
| --- | --- |
| Fabrykacja wysokoprocentowego chlorku potasowego, ługu potasowego, węglanu potasowego, chloranów | *** Tesp** |
| Wyrób chloranu i nadchloranu potasowego, chromianu i dwuchromianu potasowego, węglanu i wodorotlenku potasowego, żelazo- i żelazicyjanku potasowego | *** Azot** |
| „ „ | *** Azot** |
| Garbarstwo, przemysł farb, farbiarstwo, fabrykacja ałunu chromowego, atramentu, do celów pirotechnicznych, fotograficznych, chemicznych; fabr. kwasu chromowego | **Alwernia**<br>*** Częstochowa**<br>*** Rędziny**<br>*** Wysoka** |
| „ „ | *** Rędziny** |
| Matowanie i szlifowanie szkła i kryształów | *** Częstochowa** |
| Wyrób ogni sztucznych, zapalników i materiałów wybuchowych | *** Radocha** |

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
|---|---|
| **Siarczan potasowy** [P] | a) Gatunek 96%-owy;<br>skład:<br>$K_2SO_4$ ok. 96.0%<br>$MgCl_2$ ok. 0.1%<br>$MgSO_4$ ok. 0.1%<br>NaCl ok. 1.5%<br>$H_2O$ ok. 1.3%<br>nierozp. ok. 1.0%<br><br>b) gatunek 92%-owy;<br>skład:<br>$K_2SO_4$ ok. 92.0%<br>$MgCl_2$ ok. 0.2%<br>$MgSO_4$ ok. 0.3%<br>NaCl ok. 3.5%<br>$H_2O$ ok. 0.5%<br>nierozp. ok. 3.5%<br><br>c) kalimag;<br>skład:<br>$K_2SO_4$ ok. 34.01%<br>$MgSO_4$ ok. 53.06%<br>$CaSO_4$ ok. 1.56%<br>NaCl ok. 3.63%<br>$H_2O$ ok. 1.82%<br>nierozp. ok. 4.44% |
| **Siarczyn potasowy** | Płyn 44 — 45°Bé; zawartość: 40 — 44% $K_2SO_3$ |
| **Szkło wodne potasowe (krzemian potasowy)** | W kawałkach, proszku i płynie wszelkich koncentracji |
| **Węglan potasowy** [P] | a) Krystaliczny;<br>skład:<br>$K_2CO_3$ 79,0 — 82.0%<br>$Na_2CO_3$ do 0.6%<br>KCl do 8.0%<br>$Fe_2O_3$ do 0.007%<br>Mn do 0.004% |

[P] Patrz również rozdział: „Odczynniki i preparaty specjalne".

| Zastosowanie | Wytwórca |
|---|---|
| Wyrób saletry potasowej | * **Tesp** |
| " " | * **Tesp** |
| Wyrób saletry potasowej, siarczanu magnezowego i siarczanu potasowego | * **Tesp** |
| Farbiarnie i drukarnie tkanin | * **Pabianice** |
| Przemysł mydlarski, włókienniczy, papierniczy, budowa dróg | **Karczewski Myślibórski** |
| Wyrób szkła potasowego, mydła potasowego (szarego), pranie wełny, farbiarstwo, emalierstwo, ceramika, fabrykacja kakao, do pieczenia, w laboratoriach chemicznych, w lecznictwie i fotografice | * **Azot** |

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
| --- | --- |
| **Węglan potasowy (d. c.)** | b) kalcynowany, gatunek I;<br>skład:<br>$K_2CO_3$ 90.0 — 92.0%<br>$Na_2CO_3$ do 0.6%<br>KCl 1.0 — 2.0% |
| | c) kalcynowany, gatunek II;<br>skład:<br>$K_2CO_3$ 96.0 —98.0%<br>$Na_2CO_3$ do 0.6%<br>KCl 1.0 — 2.0% |
| | d) kalcynowany, gatunek III;<br>skład:<br>$K_2CO_3$ 99.0 — 100.0%<br>$Na_2CO_3$ do 0.4%<br>KCl do 0.4% |
| | e) węgiel wywarowy; zawartość 50—54.4% $K_2CO_3$ |
| **Wodorotlenek potasowy** | a) Potaż żrący;<br>skład:<br>KOH 88.0 — 92.0%<br>$K_2CO_3$ do 3.0%<br>NaCl do 0.5%<br>KCl do 2.5%<br>$Fe_2O_3$ do 0.5% |
| | b) ług potasowy;<br>skład:<br>KOH 48.0 — 51.0%<br>$K_2CO_3$ do 1.0%<br>NaCl do 0.4%<br>KCl do 1.0%<br>Fe do 0.1% |

| Zastosowanie | Wytwórca |
|---|---|
| Wyrób szkła potasowego, mydła potasowego (szarego), pranie wełny, farbiarstwo, emalierstwo, ceramika, fabrykacja kakao, do pieczenia, w laboratoriach chemicznych, w lecznictwie i fotografice | * **Azot** |
| „ „ | * **Azot** |
| „ „ | * **Azot** |
| Wyrób soli potasowych i fabrykacja szkła | * **Boryszew**<br>* **Łańcut**<br>**Rekt. Chełm**<br>**Rekt. Lublin**<br>**Żyrardów** |
| Wyrób mydeł potasowych, do pochłaniaczy przy aparatach tlenowych, przy fabrykacji tlenu (do oczyszczania powietrza) | * **Azot** |
| „ „ | * **Azot** |

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
|---|---|
| **Żelazocyjanek potasowy** P | Zawartość 98 — 99% $K_3Fe(CN)_6$; w kryształach |

*Uwaga:* Ałuny: glinowo-potasowy i chromowo-potasowy — patrz rozdziały: „Ałuny" oraz „Odczynniki i preparaty specjalne".
Kainit, kalimag, sól potasowa — patrz rozdział: „Nawozy sztuczne".
Benzoesan potasowy, bromek potasowy, bromian potasowy, chlorek złotowo-potasowy, chromian potasowy, cyjanki: cynkowo-potasowy, kadmowo-potasowy, miedziowo-potasowy, niklowo-potasowy, rtęciowo-potasowy,

## ZWIĄZKI MIEDZI

| | |
|---|---|
| **Chlorek miedziawy** P | a) Techniczny, oczyszczony; zawartość $Cu_2Cl_2$ min. 98.0%<br>$Cu_2Cl_2.H_2O$ max 1.5%<br>alkalii „ 0.4%<br>Fe „ 0.05%<br>$SO_4$ „ 0.01%<br>$NO_3$ „ 0.01%<br><br>b) techniczny, krystaliczny |
| **Chlorek miedziowy** P | Techniczny, krystaliczny |
| **Octan miedziowy** P **(grynszpan)** | Techniczny |
| **Rezynat miedziowy (żywiczan miedziowy)** | Techniczny |
| **Siarczan miedziowy** P | a) W kryształach: techniczny i rolniczy; zawartość 97—99% $CuSO_4 . 5H_2O$ |

P Patrz również rozdział: „Odczynniki i preparaty specjalne".

| Zastosowanie | Wytwórca |
|---|---|
| Produkcja błękitów, farbiarstwo; cementowanie i hartowanie stali, uszlachetnianie białego wina zawierającego żelazo, wyroby ogni sztucznych | * **Azot** |

srebrowo-potasowy, złotowo-potasowy, cytrynian potasowy, jodan potasowy, jodek bizmutowo-potasowy, jodek potasowy, nadmanganian potasowy, octan potasowy, palmitynian potasowy, siarczan kobaltowo-potasowy, siarczek potasowy, szczawian potasowy, winian potasowy, winian sodowo-potasowy — patrz rozdział: „Odczynniki i preparaty specjalne".

| Zastosowanie | Wytwórca |
|---|---|
| Fabrykacja ogniw galwanicznych i środków do zwalczania szkodników roślin, denitracja sztucznego jedwabiu itd. | * **Lignoza** |
| Fabrykacja farb do włosów | * **Zawadzki** |
| Impregnowanie drewna, miedziowanie itd. | **Amon** |
| Galwanotechnika, farbiarstwo | **Egro**<br>* **Zawadzki** |
| Wyrób środków impregnacyjnych, przeciwgnilnych, przeciwkorozyjnych | * **Alwa** |
| Produkcja farb mineralnych, zwalczanie szkodników roślinnych, galwanotechnika, impregnacja drewna, dezynfekcja wody | * **Azot**<br>* **Częstochowa**<br>**Dąbie**<br>* **Goldfilam**<br>* **Hugohütte**<br>* **Lignoza**<br>* **Zeumer** |

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
|---|---|
| **Siarczan miedziowy (d. c.)** | b) w kryształach: czysty, teletechniczny; odpowiada normie P. N. T. 713; zawartość 98 — 100% $CuSO_4$. 0.02 — 0.04% Fe |
| **Stearynian miedziawy** | Techniczny |
| **Tlenek miedziowy** [P] | Techniczny, w proszku |
| **Węglan miedziowy** [P] | Techniczny, mielony, zawartość ok. 55% Cu |
| **Węglan miedziowy zasadowy** [P] | Techniczny, w proszku |
| **Zieleń szwajnfurcka** | Podwójne połączenie octanu miedzi i metaarsenianu miedzi; zawartość: $As_2O_3$ 45 — 50%, Cu 20 — 22% |

*Uwaga:* Azotan miedziowy, benzenodwusulfonian miedziowy, bromek miedziowy, chlorek miedziowo-amonowy, cyjanki: miedziawy, miedziowo-potasowy, miedziowo-sodowy, cytrynian miedziowy, jodek miedziowy, siar-

## ZWIĄZKI SREBRA

Azotan srebrowy, bromek srebrowy, chlorek srebrowy, cyjanek srebrowy, cyjanek srebrowo-potasowy, cytrynian srebrowy, jodek srebrowy, mleczan srebrowy, octan srebrowy, siarczan srebrowy, sole i kąpiele do srebrzenia, sulfonaftenian srebrowy,

[P] Patrz również rozdział: „Odczynniki i preparaty specjalne".

| Zastosowanie | Wytwórca |
|---|---|
| Fabrykacja ogniw elektrycznych | * **Azot**<br>* **Zeumer** |
| Fabrykacja lakierów okrętowych (środek przeciw pasorzytom) | * **Strem** |
| Ceramika, szkło | * **Częstochowa**<br>**Dąbie**<br>* **Hugohütte** |
| Ceramika, szkło | **Atom**<br>**Dąbie** |
| Przemysł chemigraficzny | * **Zawadzki** |
| Tępienie robactwa i pasorzytów | * **Azot**<br>* **Barcikowski** |

**czan miedziowo-amonowy, sole do miedziowania i mosiądzowania, szczawian miedziowy, tlenek miedziawy — patrz rozdział: „Odczynniki i preparaty specjalne".**

tiosiarczan srebrowo-sodowy, tlenek srebrowy — patrz rozdział: „Odczynniki i preparaty specjalne".

Preparaty farmaceutyczne zawierające srebro — patrz rozdział: „Preparaty farmaceutyczne".

## ZWIĄZKI ZŁOTA

Bromek złotowy, chlorki: złotowy, złotowo-potasowy, złotowo-sodowy, cyjanki: złotowy, złotowo-potasowy, tiosiarczan złotowo-sodowy, sole i kąpiele do złocenia — patrz rozdział: „Odczynniki i preparaty specjalne".

## ZWIĄZKI MAGNEZU

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
|---|---|
| **Siarczan magnezowy** [P] | Technicznie czysty; zawartość 99 — 100% produktu |
| **Stearynian magnezowy**[P] | Czysty; 1 litr waży 70 do 100 gr |
| **Talk (krzemian magnezowy)** | W odmianach: granulowany, i mielony (na sicie o 10.000 oczkach, na 1 $cm^2$ pozostałość od 0 do 1%) |
| **Tlenek magnezowy** | Surowy, niekalcynowany; zawartość:<br>$MgO$ ok. 90%<br>$K_2SO_4$ „ 2%<br>$MgSO_4$ „ 2%<br>$H_2O$ „ 4%<br>nierozp. „ 2% |

*Uwaga:* Azotan magnezowy, benzoesan magnezowy, bromek magnezowy, chlorek magnezowy, chlorek amonowo-magnezowy, cytrynian magnezowy, fosforan magnezowy, jodek magnezowy, mrówczan magnezowy,

## ZWIĄZKI WAPNIA

| | |
|---|---|
| **Chlorek wapniowy** [P] | Techniczny |

[P] Patrz również rozdział: „Odczynniki i preparaty specjalne".

Preparaty farmaceutyczne zawierające złoto — patrz rozdział: „Preparaty farmaceutyczne".

| Zastosowanie | Wytwórca |
|---|---|
| Przemysł garbarski, włókienniczy | * **Zeumer** |
| Przemysł kosmetyczny i gumowy, cele farmaceutyczne | **Blanko**<br>**Itron**<br>**Jon**<br>* **Strem** |
| Wyrób papy dachowej (odmiana granulowana); wyrób papieru, kosmetyków, przemysł farmaceutyczny, włókienniczy, gumowy, garbarski, ceramiczny, czekoladowy (odmiana mielona) | **Alba**<br>**Dąbie**<br>* **Elektro** |
| Wyrób cegieł magnezytowych, ksylolitów, sztucznego marmuru, met. Mg itd. | * **Tesp** |

nadtlenek magnezowy, octan magnezowy, węglan magnezowy — patrz rozdział: „Odczynniki i preparaty specjalne".

| | |
|---|---|
| Chłodnictwo, browarnictwo, przemysł włókienniczy, rafinerie nafty, budownictwo betonowe, walka z kurzem (polewanie roztworem jezdni) itd. | * **Solvay** |

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
| --- | --- |
| **Cyjanek wapniowy (sinek wapniowy)** | Zawartość 40 — 45% $Ca(CN)_2$ |
| **Karbid (węglik wapnia)** | Wydajność acetylenu: 250 do 300 litrów z 1 kg |
| **Octan wapniowy** [P] | Techniczny, ca 80%-owy |
| **Rezynat wapniowy (żywiczan wapniowy)** | Liczba kwasowa 90 — 110 |
| **Stearynian wapniowy** [P] | Techniczny i czysty |
| **Sulfonaftenian wapniowy (gamma)** | C. wł. (15°) powyżej 1; zawartość suchej substancji 40 — 50% |
| **Wapno bielące (chlorek wapna)** | Zawartość czynnego chloru: 34 — 37% |
| **Wapno hydratyzowane (wodorotlenek wapniowy)** | Wapno gaszone na sucho; zawartość 95 — 98% $Ca(OH)_2$; miałko sproszkowane |
| **Wapno palone (tlenek wapniowy)** [P] | Zawartość 90 — 99% CaO |

[P] Patrz również rozdział: „Odczynniki i preparaty specjalne".

| Zastosowanie | Wytwórca |
|---|---|
| Zwalczanie szkodników roślinnych, przemysł złotniczy, wyrób cyjanowodoru i żelazocyjanków | *** Azot** |
| Do celów oświetleniowych; wyrób acetylenu rozpuszczonego (dissous), spawanie i cięcie metali, syntet. kwasu octowego | *** Elektro**<br>*** Elektryczność**<br>**Karbid Wkp.**<br>*** Z. F. Z. A.** |
| Fabrykacja acetonu i estrów | *** Grodzisk** |
| Fabrykacja lakierów, pokostu, mucholapek itd. | *** Alwa** |
| Przemysł kosmetyczny, gumowy i papierniczy | **Itron**<br>*** Strem** |
| Cele apteczne i kosmetyczne, oraz jako środek antyseptyczny | **Małopolska** [1] |
| Bielenie celulozy, masy drzewnej, papieru, wyrobów włókienniczych, olejów, do prania, produkcja chloroformu, dezynfekcja | *** Azot**<br>*** Elektryczność**<br>*** Z. F. Z. A.** [2] |
| Cele techniczne | **Alba**<br>**Kadzielnia**<br>**Piechcin** |
| Cele przetwórczo-przemysłowe, zmiękczanie wody, absorbcja gazów itd. | **Alba**<br>**Dawidowicz**<br>**Ehrenpreis**<br>**Kadzielnia**<br>**Piechcin**<br>**Pychowice**<br>**Wapnorud** [3] |

1) Sprzedaż przez Sp. Akc. „Karpaty".
2) Sprzedaż przez firmę: „Pomeranc, Kahan i Friede".
3) Przedsiębiorstw wypalających wapno jest w Polsce b. dużo; podajemy tylko informacje o niektórych większych firmach.

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
| --- | --- |
| **Wapno sodowane** P | Techniczne, techn. czyste i chem. czyste |
| **Węglan wapniowy** P | Strącony; produkt farmakopealnie czysty |
| **Żelazocyjanek wapniowy** | Zawartość ok. 98% produktu |

*Uwaga:* Azotniak, saletra wapniowa i wapno nawozowe — patrz rozdział: „Nawozy sztuczne".

„Herbatox" — mieszanina chlorku wapniowego i chloranu wapniowego — patrz rozdział: „Związki chloru".

Azotan wapniowy, bromek wapniowy, cytrynian wapniowy, jodek

## ZWIĄZKI STRONTU

Bromek strontowy, mleczan strontowy — patrz rozdział: „Odczynniki i preparaty specjalne".

## ZWIĄZKI BARU

| | |
| --- | --- |
| **Azotan barowy** P | Techniczny |
| **Chlorek barowy** P | Krystaliczny |
| **Siarczan barowy** P **(„blanc fixe")** | W proszku: zawartość ok. 96% $BaSO_4$, w paście: zawartość ok. 72% $BaSO_4$ |

*Uwaga:* Chromian barowy, nadtlenek barowy, octan barowy, węglan barowy, wodorotlenek barowy — patrz rozdział: „Odczynniki i preparaty specjalne".

P Patrz również rozdział: „Odczynniki i preparaty specjalne".

| Zastosowanie | Wytwórca |
|---|---|
| Środek odwadniający | **Alba** |
| Przemysł papierniczy, gumowy i kosmetyczny, szklarski | * **Adal**<br>* **Kijewski** |
| Odżelazianie roztworów w przemyśle fermentacyjnym, w cukrownictwie | * **Azot** |

wapniowy, fosforan wapniowy, mleczan wapniowy — patrz rozdział: „Odczynniki i preparaty specjalne"
Kamień wapienny, kreda, gips — patrz rozdział: „Surowce mineralne".
Preparaty farmaceutyczne zawierające wapń — patrz rozdział: „Preparaty farmaceutyczne".

| | |
|---|---|
| Fabrykacja środków pirotechnicznych i ogni sztucznych | * **Hugohütte** |
| W przemyśle garbarskim, elektrotechnicznym, do hartowania metali, do wyrobu farb drukarskich i środków zwalczania szkodników roślinnych | * **Hugohütte** |
| Do wyrobu papieru, tapet, farb drukarskich, farb malarskich | * **Częstochowa**<br>* **Hugohütte** |

Litopon — patrz rozdział: „Materiały malarskie".

## ZWIĄZKI CYNKU

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
|---|---|
| **Chlorek cynkowy** [P] | Techniczny:<br>a) w roztworze 50° Bé<br><br>b) krystaliczny; zawartość: 98 — 99% $ZnCl_2$<br><br>c) topiony; zawartość: 98 — 99% $ZnCl_2$ |
| **Chlorek cynkowo-amonowy** | Techniczny |
| **Fosforek cynkowy** | Techniczny, w proszku |
| **Siarczan cynkowy** [P] | Technicznie czysty |
| **Stearynian cynkowy** [P] | W odmianach: techniczny i kosmetyczny |

*Uwaga:* Biel cynkowa (tlenek cynkowy), litopon — patrz rozdział: „Materiały malarskie".

Boran cynkowy, bromek cynkowy, cyjanek cynkowy, cyjanek cynkowo-

## ZWIĄZKI KADMU

| | |
|---|---|
| **Azotan kadmowy** [P] | Chemicznie czysty: bezbarwne kryształy |

[P] Patrz również rozdział: „Odczynniki i preparaty specjalne".

| Zastosowanie | Wytwórca |
| --- | --- |
| Impregnacja drewna, fabr. mas plastycznych, węgla aktywnego, w przemyśle chem. i metalurg. | **Alwernia**<br>*** Zakł. Cynk.** |
| " " | *** Zakł. Cynk.** |
| " " | **Dąbie**<br>*** Zakł. Cynk.** |
| Przemysł metalurg.; cynownie itp. | **Sapin** |
| Zwalczanie gryzoni | *** Azot** |
| Fabrykacja sztucznego jedwabiu, kleju, przemysł włókienniczy, galwanotechnika, dezynfekcja | *** Częstochowa**<br>**Dąbie**<br>*** Hugohütte**<br>**Itron**<br>*** S. A. G.** |
| Przemysł kosmetyczny, gumowy i cele farmaceutyczne | **Blanko**<br>**Diosit**<br>**Itron**<br>**Jon**<br>*** Strem**<br>*** Synthesa** |

potasowy, jodek cynkowy, nadtlenek cynkowy, octan cynkowy, salicylan cynkowy, sole do cynkowania, tlenek cynkowy, węglan cynkowy — patrz rozdział: „Odczynniki i preparaty specjalne".

| Zastosowanie | Wytwórca |
| --- | --- |
| Malowanie na szkle i porcelanie; wyrób farb mineralnych | *** Barcikowski** |

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
|---|---|
| **Siarczan kadmowy** | Techniczny |
| **Siarczek kadmowy** [P] **(żółcień kadmowa)** | Techniczny; drobno mielony |

*Uwaga:* Bromek kadmowy, chlorek kadmowy, cyjanki: kadmowy, kadmowo-potasowy, kadmowo-sodowy, jodek kadmowy, octan kadmowy, siarczan kadmowy, siarczek kadmowo-selenowy, sole do kadmowania, tlenek

## ZWIĄZKI RTĘCI

| | |
|---|---|
| **Chlorek rtęciowy (sublimat)** [P] | Technicznie czysty |

*Uwaga:* Azotan rtęciawy, azotan rtęciowy, cyjanek rtęciowy, cyjanek rtęciowo-potasowy, jodek rtęciowy, octan rtęciowy, tlenek rtęciowy — patrz rozdział: „Odczynniki i preparaty specjalne".

## ZWIĄZKI BORU

| | |
|---|---|
| **Kwas borny (borowy)** | W łuskach, proszku i pudrze |

*Uwaga:* Boran manganawy — patrz rozdział: „Związki manganu".
Nadboran sodowy — patrz rozdział: „Związki sodu".
Boraks — patrz rozdziały: „Związki sodu" oraz „Odczynniki i preparaty specjalne".

## ZWIĄZKI GLINU

| | |
|---|---|
| **Korund** n. h. **„Elektro-Korund"** | W ziarnach i kawałkach: zawartość 85, 95, 99% $Al_2O_3$ |

[P] Patrz również rozdział: „Odczynniki i preparaty specjalne".

| Zastosowanie | Wytwórca |
|---|---|
| Galwanotechnika i wyrób żółcieni kadmowej | * **Zawadzki** |
| Cele przemysłowe, głównie przemysł ceramiczny | **Spółdzielnia** |

**kadmowy, węglan kadmowy, wodorotlenek kadmowy — patrz rozdział: „Odczynniki i preparaty specjalne".**

| | |
|---|---|
| Galwanotechnika i lecznictwo | **Dąbie** |
| Lecznictwo, przemysł ceramiczny, szklany, emalierski | * **Częstochowa**<br>* **Goldflam**<br>* **Hugohütte**<br>**Kadysz** |

**Boran cynkowy, boran ołowiawy — patrz rozdział: „Odczynniki i preparaty specjalne"**

**Preparaty farmaceutyczne zawierające bor — patrz rozdział: „Preparaty farmaceutyczne"**

| | |
|---|---|
| Wyrób tarcz szlifierskich, do szlifowania, przemysł ceramiczny | * **Elektro** |

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
| --- | --- |
| **Mleczan glinowy** [P] | Chemicznie czysty, w proszku |
| **Octan glinowy** [P] | W płynie:<br>a) technicznie czysty |
| | b) farmaceutyczny, 8%-owy |
| **Siarczan glinowy** [P] | a) Zwykły;<br>zawartość 14 — 15% lub 17 — 18% $Al_2O_3$, 0,15 — 0.2% Fe |
| | b) czysty;<br>zawartość: 14 — 15% lub 17 — 18% $Al_2O_3$, max. 0.007% Fe |
| | c) zasadowy;<br>zawartość 17 — 18% $Al_2O_3$ |
| **Stearynian glinowy** [P] | Techniczny |

*Uwaga:* Ałuny — patrz rozdziały: „Ałuny" oraz „Odczynniki i preparaty specjalne".

[P] Patrz również rozdział: „Odczynniki i preparaty specjalne".

| Zastosowanie | Wytwórca |
| --- | --- |
| Lecznictwo; zaprawa w farbiarstwie | *** Barcikowski** |
| Impregnacja tkanin | **Dąbie** |
| Lecznictwo | *** Zeumer** |
| Klejenie papieru, farbiarstwo, czyszczenie wody, kosmetyka, farbiarstwo | *** Elektro**<br>*** Hugohütte**<br>*** Kijewski**<br>*** Rędziny** |
| ,, ,, | *** Elektro**<br>*** Elit**<br>*** Hugohütte**<br>*** Rędziny**<br>*** Synthesa** |
| ,, ,, | *** Rędziny** |
| Przemysł gumowy, kosmetyczny, zageszczanie olejów smarowych, impregnowanie tkanin | **Blanko**<br>**Itron**<br>*** Strem**<br>*** Synthesa** |

Termity (mieszaniny tlenków żelaza z metalicznym glinem) — patrz rozdział: „Materiały wybuchowe".

## ZWIĄZKI TALU

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
|---|---|
| **Siarczan talawy** | Drobno krystaliczny; zawartość ok. 80.9% Tl |

## ZWIĄZKI KRZEMU

| | |
|---|---|
| **Karborund (węglik krzemowy)** | Odmiany: w kawałkach i ziarnach różnych grubości (NN:6 — 300 i wyżej) |
| **Krzemionka** [1] | a) Kwarc mielony; zawartość: 98.32% $SiO_2$, 0.09% $Fe_2O_3$, 1.04% $Al_2O_3$, ślady CaO; miałkość zgodnie z żądaniem |
| | b) strącona krzemionka, w postaci wilgotnej masy, otrzymywanej ubocznie przy produkcji siarczanu glinowego |
| | c) ziemia okrzemkowa, miałki proszek (puder) w paru odmianach |

*Uwaga:* Fluorokrzemian sodowy, sodowe szkło wodne (krzemian sodowy) — patrz rozdział: „Związki sodu".

## ZWIĄZKI CYNY

| | |
|---|---|
| **Sól cynowa (chlorek cynawy)** [P] | Techniczna; zawartość 51 — 52% cyny |

[1]) Kwarcyt, piasek formierski — patrz rozdział: „Surowce mineralne".
[P] Patrz również rozdział: „Odczynniki i preparaty specjalne".

| Zastosowanie | Wytwórca |
|---|---|
| Wyrób szkieł optycznych oraz trucizny na szczury | **Giesche**<br>*** S. A. G.** |
| Wyrób tarcz szlifierskich, szlifowanie, fabryki ceramiczne | *** Elektro** |
| Fabryki porcelany, szkła oraz emaliernie | *** Elektro** |
| Materiał izolacyjny | *** Rędziny** |
| Odbarwianie parafiny i olejów mineralnych oraz roślinnych | *** S. A. G.** |

Potasowe szkło wodne (krzemian potasowy) — patrz rozdział: „Związki potasu".

Talk (krzemian magnezu) — patrz rozdział: „Związki magnezu".

| | |
|---|---|
| Przemysł włókienniczy, galwanotechnika | *** Częstochowa**<br>**Dąbie** |

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
|---|---|
| **Tlenek cynowy** [P] | Techniczny |

*Uwaga:* Chlorek cynowy, chlorek cynowo-amonowy, cynian sodowy, octan cynawy, sole do cynowania, tlenek cynawy — patrz rozdział: „Odczynniki i preparaty specjalne".

## ZWIĄZKI OŁOWIU

| | |
|---|---|
| **Arsenian ołowiawy** | Obojętny, w proszku |
| **Azotan ołowiawy** [P] | W kryształach; zawartość: 99 — 100% $Pb(NO_3)_2$ |
| **Chlorek ołowiawy** [P] | Technicznie czysty |
| **Dwutlenek ołowiowy** [P] | Techniczny |
| **Minia ołowiana** | Zawartość $PbO_2$ do 32%; pozostałość na sicie 100/10000 oczek na 1 $cm^2$ = maks. 0.7% |
| **Naftenian ołowiawy** | Zawartość 32 — 34% Pb |
| **Octan ołowiawy** [P] | Techniczny i technicznie czysty |
| **Rezynaty ołowiowe (żywiczany)** | Technicznie czyste |
| **Tlenek ołowiawy** [P] | a) Glejta ołowiana; zawartość: 99.95% PbO, pozostałość na sicie 100/10000 oczek na 1 $cm^2$ = maks. 1.5% |

[P] Patrz również rozdział: „Odczynniki i preparaty specjalne".

| Zastosowanie | Wytwórca |
|---|---|
| Emaliowanie naczyń, przemysł ceramiczny, kaflarski | * **Hugohütte** |
| Zwalczanie szkodników roślin | * **Azot** |
| Przemysł materiałów wybuchowych, włókienniczy i chemigraficzny | **Amon**<br>* **Częstochowa** |
| — | **Amon** |
| Środek utleniający przy produkcji barwników organicznych | * **Boruta** |
| Wyrób farb mineralnych, płyt akumulatorowych, oraz szkła kryształowego | **Giesche** |
| Fabrykacja sykatyw, lakierów | **Solvents** |
| Utrwalacz barwników na tkaninach, futrach; przemysł farmaceutyczny | **Amon**<br>* **Grodzisk** |
| Fabrykacja pokostu, lakierów, farb graficznych i ceramicznych | * **Alwa**<br>**Atom** |
| Wyrób płyt akumulatorowych, artykułów gumowych, kitu, octanu ołowiu | **Giesche** |

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
|---|---|
| **Tlenek ołowiawy (d. c.)** | b) surowy tlenek ołowiu; zawartość:<br>50 — 55% Pb<br>10 — 15% Zn<br>2.3 — 2,5% Cd<br>6.5 — 7.7% S<br>0.008 — 0.01% Ag |
| **Węglan ołowiawy** P | Techniczny |

*Uwaga:* Rezynat (żywiczan) manganowo-ołowiowy — patrz rozdział: „Związki manganu".

## ZWIĄZKI AZOTU

Minęły czasy, kiedy najważniejszym produktem azotowym, zużywanym i przerabianym w Polsce, była importowana saletra chilijska. Obecnie — głównym źródłem azotu jest powietrze. Azot jest przerabiany na amoniak i na azotniak. Kwas azotowy otrzymuje się przez utlenianie amoniaku.

Dodatkowym źródłem amoniaku są koksownie i gazownie.

Największą doniosłość posiadają nawozowe związki azotowe, które zostały zestawione w dziale nawozów.

### AMONIAK I WODA AMONIAKALNA

| | |
|---|---|
| **Amoniak skroplony** | W butlach stal. pod ciśnieniem 8—10 atm.; zawartość 99.5 — 100% $NH_3$ |
| **Woda amoniakalna** P | a) Zawartość 10 — 35% $NH_3$, technicznie lub chem. czysta |

P Patrz również rozdział: „Odczynniki i preparaty specjalne".

| Zastosowanie | Wytwórca |
| --- | --- |
| Surowiec do wytwarzania ołowiu i kadmu metalicznego, wytwarzanie litoponu | **Hohenlohe** |
| — | **Amon** |

Boran ołowiawy, chromian ołowiawy, jodek ołowiawy, siarczan ołowiawy, siarczek ołowiawy — patrz rozdział: „Odczynniki i preparaty specjalne".

Z produktów technicznych, oprócz amoniaku i kwasu azotowego, większą doniosłość ma azotan amonu, służący celom wybuchowym. Chlorek i węglan amonowy są przedmiotem dość znacznego eksportu i rozchodzą się z Polski na cały świat.

Poniższe zestawienie nie zawiera azotu sprężonego; informacji o nim należy szukać w rozdziale „Gazy przemysłowe".

| | |
| --- | --- |
| Chłodnictwo, produkcja barwników, hutn. cynkowe | **Gazownia W-wa**<br>**Skarboferm**<br>***Z. F. Z. A.** |
| Produkcja barwników, farbiarstwo, chłodnictwo, druk tkanin, produkcja preparatów chemicznych i farmaceutycznych, sztucznego jedwabiu, sody; cele laboratoryjne | **Gazownie:**<br>**Bydgoszcz, Chojnice, Chorzów, Czarnków, Gniew, Grudziądz,**<br>**(d. c. str. 107)** |

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
|---|---|
| **Woda amoniakalna (d. c.)** | |
| | b) woda pogazowa, surowa; zawartość 0,9 — 3% $NH_3$ |
| KWAS AZOTOWY | |
| **Kwas azotowy** [P] | a) Chem. czysty, 40° Bé, ok. 65% $HNO_3$ |
| | b) stężony, 48° Bé, ok. 97.5 — 99.2% $HNO_3$; (kwas Z. F. Z. A. zawiera: tlenków azotu: 0.03—0.1%; tlenków żelaza: 0.0008%; nie zawiera chloru ani kwasu siarkowego) |
| | c) techniczny, 40° Bé, ok. 61 — 63% $HNO_3$; zawartość tlenków azotu ok. 0.003% i tlenku żelazowego 0.0006% |

[P] Patrz również rozdział: „Odczynniki i preparaty specjalne".

| Zastosowanie | Wytwórca |
| --- | --- |
| | **Hajduki Wielkie, Inowrocław, Kępno, Kraków, Łasin, Miejska Górka, Pabianice, Poznań, Pszczyna, Rybnik, Stanisławów, Starogard, Tarnowskie Góry, Warszawa.**<br>**Skarboferm**<br>*** Z. F. Z. A.** |
| Przeróbka na produkty amonowe; nawóz sztuczny | **Gazownie węglowe**<br>**Wspólnota** |
| Różne cele laboratoryjne i przemysłowe | *** Z. F. Z. A.** |
| Wyrób materiałów wybuchowych i barwników | *** Boruta**<br>*** Z. F. Z. A.** |
| Wyrób materiałów wybuchowych i barwników | *** Z. F. Z. A.** |

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
| --- | --- |
| **Kwas azotowy (d. c.)** | e) technicznie czysty; 36°Bé, ok. 53% $NHO_3$; zawiera chlor. kwas siarkowy, tlenek żelazowy, glinowy, wapniowy, magnezowy w ilościach nieprzekraczalnych 0.01% |
| **Nitroza** | Mieszanka 98%-go kwasu azotowego i 20%-go oleum |
| ZWIĄZKI AMONOWE | |
| **Azotan amonowy (saletra amonowa)** [P] | Zawartość 99.0 — 99.7% $NH_4NO_3$; wg P. N. W. Uzbr. chem. 30 |
| **Chlorek amonowy** [P] | a) Salmiak sublimowany, 99.9—100%-owy |
| | b) salmiak rafinowany, 98 — 99.9%-owy (na żądanie wg P. N. W. Uzbr. chem. 72). |
| | c) techniczny |
| **Fluorek amonowy (kwaśny)** | Zawartość 91 — 92% $NH_4F$ . HF |
| **Fosforan amonowy dwuzasadowy** [P] | Techniczny |
| **Siarczan amonowy** [P] | a) Mielony o zawartości 20.6% azotu i krystaliczny o zawartości 21.0% azotu |

[P] Patrz również rozdział: „Odczynniki i preparaty specjalne".

| Zastosowanie | Wytwórca |
| --- | --- |
| Wyrób materiałów wybuchowych i farbiarstwo | * Z. F. Z. A. |
| Nitrowanie | * Z. F. Z. A. |
| Fabrykacja materiałów wybuchowych | * Z. F. Z. A. |
| Lutowanie | * Z. F. Z. A. |
| W cynkowniach, fabrykach drożdży; produkcja baterii elektrycznych | * Z. F. Z. A. |
| " " | * **Synthesa** |
| Matowanie i szlifowanie szkła | * **Częstochowa** |
| — | * **Synthesa** |
| Nawożenie, w przemysłach: garbarskim, drożdżowniczym, farmaceutycznym, jedwabiu sztucznego, przeróbka na inne sole amonowe itd. | * Z. F. Z. A. |

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
|---|---|
| **Siarczan amonowy (d. c.)** | b) o zawartości 20.6 — 21.1% azotu (i wyżej) |
| | c) czysty, bez zawartości arsenu i cyjanu |
| **Węglan amonowy** [P] | a) W proszku, o zawartości 99—100% $NH_4HCO_3$, chemicznie czysty |
| | b) w kawałkach, o zawartości ok. 30% $NH_3$; chemicznie czysty |

*Uwaga:* Ałun amonowy — patrz rozdziały: „Ałuny" oraz „Odczynniki i preparaty specjalne".

Chlorek cynkowo-amonowy — patrz rozdział: „Związki cynku".

Benzoesan amonowy, bromek amonowy, chromian amonowy, cytryniany: amonowy, amonowo-bizmutowy, dwuchromian amonowy, jodek

## AZOTANY I AZOTYNY

*Uwaga:* Azotany: barowy, kadmowy, ołowiawy, kobaltawy — patrz rozdziały: Związki baru, kadmu, ołowiu, kobaltu oraz „Odczynniki i preparaty specjalne".

Azotany: miedziowy, srebrowy, magnezowy, rtęciawy, rtęciowy, bizmutawy, chromowy, uranylu, żelazowy, niklawy — patrz rozdział: „Odczynniki i preparaty specjalne".

Azotyn sodowy — patrz rozdział: „Związki sodu" oraz „Odczynniki i preparaty specjalne".

[P] Patrz również rozdział: „Odczynniki i preparaty specjalne".

| Zastosowanie | Wytwórca |
|---|---|
| Nawożenie, w przemysłach: garbarskim, drożdżowniczym, farmaceutycznym, jedwabiu sztucznego, przeróbka na inne sole amonowe itd. | **Gazownie: Bydgoszcz, Chełmno, Chorzów, Gniezno, Gostyń, Poznań, Tarn. Góry, Warszawa Skarboferm Wspólnota *Zw. Koksowni** |
| Drożdżownie | **Skarboferm** |
| Wypiek ciast, fabrykacja gaśnic, przemysł włókienniczy | ***Z. F. Z. A.** [1] |
| " " | ***Z. F. Z. A.** [1] |

amonowy, mleczan amonowy, mrówczan amonowy, octan amonowy, octan uranylo-amonowy, rodanek amonowy, salicylan amonowy, siarczyn amonowy, szczawian amonowy, uranian amonowy, złożone chlorki i siarczany amonowe — patrz rozdział: „Odczynniki i preparaty specjalne".

Saletra sodowa (azotan sodowy) — patrz rozdziały: „Związki sodu", „Nawozy sztuczne" oraz „Odczynniki i preparaty specjalne".

Saletra potasowa (azotan potasowy) — patrz rozdziały: „Związki potasu" oraz „Odczynniki i preparaty specjalne".

Saletra wapniowa (azotan wapniowy) — patrz rozdział: „Nawozy sztuczne".

---

[1]) Sprzedaż przez firmę *„Dr. H. Zeumer".

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
|---|---|
| **Cyjanowodór** | W butlach stalowych, płynny; c. wł. (15°) 0.698 — 0.702; zawartość 98 — 100% HCN |

*Uwaga:* Azotniak — patrz rozdział: „Nawozy sztuczne".
Cyjanki: miedziawy, srebrowy, złotowy, cynkowy, kadmowy, rtęciowy, niklawy, rodanek amonowy, złożone cyjanki — patrz rozdział: „Odczynniki i preparaty specjalne".
Żelazocyjanek sodowy — patrz rozdział: „Związki sodu".

## ZWIĄZKI FOSFORU

| | |
|---|---|
| **Kwas fosforowy** | Techniczny; zawartość 50% $H_3PO_4$ |
| **Trójchlorek fosforu** | Techniczny |

*Uwaga:* Fosforan sodowy — patrz rozdziały: „Związki sodu" oraz „Odczynniki i preparaty specjalne".
Fosforan amonowy — patrz rozdziały: „Związki azotu" oraz „Odczynniki i preparaty specjalne".
Fosforany: magnezowy, wapniowy, kobaltawy — patrz rozdział: „Odczynniki i preparaty specjalne".

## ZWIĄZKI ARSENU

Arsenian ołowiawy — patrz rozdział: „Związki ołowiu".
Zieleń szwajnfurcka (połączenie podwójne octanu miedzi i metaarsenianu miedzi) — patrz rozdziały: „Związki miedzi" oraz „Środki zwalczania pasorzytów".

## ZWIĄZKI ANTYMONU

| | |
|---|---|
| **Antymonowa sól** | Odmiany:<br>a) 45%-owa, stopień czystości 96 — 98%; (wzór chem. $SbF_3 . Na_2SO_4$) |

| Zastosowanie | Wytwórca |
|---|---|
| Dezynfekcja i synteza preparatów organicznych | * **Azot** |

Żelazocyjanek potasowy — patrz rozdział: „Związki potasu" oraz „Odczynniki i preparaty specjalne".

Cyjanek i żelazocyjanek wapniowy—patrz rozdział: „Związki wapnia".

Błękit żelazocyjanowy — patrz rodział: „Materiały malarskie".

| | |
|---|---|
| Wyrób soli fosforowych i preparatów farmaceutycznych | * **May** |
| Kondensacja | * **Boruta** |

Fosforek cynkowy — patrz rozdział: „Związki cynku" oraz „Środki zwalczania pasorzytów".

Preparaty farmaceutyczne zawierające fosfór — patrz rozdział: „Preparaty farmaceutyczne".

**Preparaty farmaceutyczne zawierające arsen — patrz rozdział: „Preparaty farmaceutyczne".**

| | |
|---|---|
| Przemysł włókienniczy. | * **Częstochowa** |

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
| --- | --- |
| **Antymonowa sól (d. c.)** | b) 65%-owa, stopień czystości 96 — 98%; (wzór chem. $SbF_3 . NaF$) |
| **Emetyk** | Stopień czystości: 99 — 100% |

*Uwaga:* Siarczki i tlenosiarczki antymonu, siarkoantymonian sodowy, trójchlorek antymonawy, trójtlenek antymonawy — patrz rozdział: „Odczynniki i preparaty specjalne".

## ZWIĄZKI BIZMUTU

Związki bizmutu wytwarzane w kraju nie mają naogół charakteru produktów technicznych.

Wytwarzane są:

Azotan bizmutawy, benzoesan bizmutawy, bizmutan sodowy, chlorek bizmutawy, cytrynian bizmutawy i bizmutowo-amonowy, galusan bizmutawy, garbnikan bizmutawy, jodki: bizmutawy, bizmutowo-potasowy, bizmutowo-sodowy, octan bizmu-

## ZWIĄZKI SIARKI

Jak podano w rozdziale „Surowce pochodzenia mineralnego", zaniechano w Polsce wydobywania siarki z powodu wyczerpania i niezasobności złóż krajowych. Siarka jest w poważnych ilościach sprowadzana z Włoch i Stanów Zjednoczonych A. P. i stosowana do fabrykacji siarczku węgla, ultramaryny, prochu czarnego, barwników siarkowych, siarczynów wapnia (w fabrykach celulozy) i t. d.

Znacznie poważniejszym surowcem produkcji związków siarki są siarczki cynku i żelaza, a więc blenda cynkowa i piryty.

Blenda cynkowa jest jeszcze ciągle głównym źródłem produkcji kwasu siarkowego. Śląskie przepisy policyjne, zakazujące wypuszczania powstających przy prażeniu blendy gazów siarkowych w powietrze, zmuszają do fabrykacji kwasu siarkowego, jako produktu ubocznego hutnictwa.

| Zastosowanie | Wytwórca |
| --- | --- |
| Przemysł włókienniczy | * **Częstochowa** |
| „ „ | * **Częstochowa** |

tawy, salicylan bizmutawy, tlenek bizmutawy, tlenochlorek bizmutawy, tlenojodek bizmutawy, trójbromofenolan bizmutawy, węglan bizmutawy, wodorotlenek bizmutawy — patrz rozdział: „Odczynniki i preparaty specjalne".

Preparaty farmaceutyczne zawierające bizmut — patrz rozdział: „Preparaty farmaceutyczne".

W ostatnich jednak latach — wskutek pogorszenia się koniunktury w hutnictwie cynkowym, wskutek wyczerpywania się krajowych złóż blendy i trudności przywozu rud z zagranicy — zmniejszone ilości kwasu płyną z prażelni rud.

W trzechleciu 1933 — 35 pokryto przywozem z zagranicy ok. 40% ogólnej ilości rud cynkowych, przerobionych w kraju. Gdy w 1925 r. czynnych było w hutnictwie cynkowo-ołowianym 10 firm, to w r. 1936 było czynnych tylko 5 hut cynkowych (należących do 3-ch firm) i 1 ołowiu.

Natomiast w dziedzinie pirytów można stwierdzić zwiększenie zużycia krajowego surowca, kosztem zmniejszenia importu. Nie przesądzając zasobności złóż krajowych pirytów, trzeba w każdym razie stwierdzić, że wszelkie techniczne trudności w ich zastosowaniu zostały zupełnie pokonane.

W ostatecznym rezultacie — dynamika w zakresie użycia

surowców do fabrykacji kwasu siarkowego kształtuje się w ten sposób, że coraz poważniejszą rolę grają piryty, wśród których na pierwsze miejsce wysuwają się piryty krajowe. Masa pogazowa jest również stosowana jako surowiec, jednak w niewielkich ilościach.

Produkcja kwasu siarkowego jest w Polsce wszechstronnie rozwinięta; wytwarzane są wszelkie technicznie stosowane odmiany i gatunki kwasu. Najpoważniejszym konsumentem kwasu siarkowego są fabryki nawozów sztucznych: superfosfatów i siarczanu amonu.

## KWAS SIARKOWY

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
|---|---|
| **Kwas siarkowy** [P] | Odmiany:<br>a) komorowy, 60° Bé, zawartość: 77.5 — 78.04% $H_2SO_4$, nader mała zawartość zanieczyszczeń<br>b) stężony, 66° Bé, zawartość 92 — 94% lub 97 — 98% $H_2SO_4$, stosownie do żądania; nader mała zawartość zanieczyszczeń<br>c) techniczny, 100%-owy, c. wł. 1.84; zawartość 0.005% $Fe_2O_3$, 0.007% $SO_2$ |

[P] Patrz również rozdział: „Odczynniki i preparaty specjalne".

Niektóre siarczany (np. potasowy, magnezowy i barowy) nie są w kraju wytwarzane w dostatecznych ilościach i muszą być importowane. Siarczan amonu jest przedmiotem poważnego eksportu z Polski.

Dość znaczny dawniej przywóz z zagranicy siarczynów (kwaśnych i obojętnych) sodowych, siarczku węgla, wodorosiarczku sodowego i chlorku siarki zmniejsza się z każdym rokiem.

| Zastosowanie | Wytwórca |
|---|---|
| Fabrykacja superfosfatów, siarczanu amonowego, sodowego, miedziowego, żelazawego i żelazowego itp.; fabr. kwasu octowego, solnego, mlekowego; w przemyśle włókienniczym, jedwabiu sztucznego, papieru, drutu i blachy żelaznej | *** Chemiewerk**<br>**Giesche** [1]<br>**Hohenlohe** [1]<br>*** Kijewski**<br>*** May**<br>*** Polchem** [1]<br>*** Rędziny**<br>*** S. A. G.** [1] |
| Fabrykacja materiałów wybuchowych, rafinowanie olejów mineralnych, wosku ziemnego; fabrykacja jedwabiu sztucznego; do wielorakiej produkcji chemicznej | **Giesche** [1]<br>**Hohenlohe** [1]<br>*** Kijewski**<br>*** Pionki**<br>*** Polchem** [1]<br>*** S. A. G.** [1] |
| " " | *** Polchem** [1]<br>Mogą wytwarzać:<br>**Giesche** [1]<br>**Hohenlohe** [1]<br>*** S. A. G.** [1] |

[1]) Sprzedaż przez: * „Zjedn. Sprzedaży Kwasu Siarkowego".

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
|---|---|
| **Kwas siarkowy (d. c.)** | d) dymiący (oleum): zawartość: 20%, 25%, 30% $SO_3$ (Polchem, Pionki); 20% $SO_3$ (Giesche); 65% $SO_3$ (Boruta); 20%; 23—25% (Hohenlohe) |
| | e) akumulatorowy, w różnych stężeniach; wolny od wszelkich zanieczyszczeń, z wyjątkiem znikomych ilości żelaza |
| | f) chem. czysty [P] |

SIARCZANY

*Uwaga:* Siarczany: sodowy, potasowy, miedziowy, magnezowy, barowy, cynkowy, glinowy, żelazawy, żelazowy, kobaltawy — patrz rozdziały: Związki sodu, potasu, miedzi, magnezu, baru, cynku, glinu, żelaza, kobaltu oraz „Odczynniki i preparaty specjalne".

Siarczan talawy — patrz rozdziały: „Związki talu".

Siarczany: srebrowy, kadmowy, ołowiawy, chromowy, uranylu, ni-

KWAS SIARKAWY I SIARCZYNY

| | |
|---|---|
| **Kwas siarkawy (dwutlenek siarki, bezwodnik kwasu siarkawego)** | Płynny 100%-owy |

*Uwaga:* Siarczyn sodowy — patrz rozdział: „Związku sodu" oraz „Odczynniki i preparaty specjalne".

Siarczyn potasowy — patrz rozdział: „Związki potasu".

[P] Patrz również rozdział: „Odczynniki i preparaty specjalne".

| Zastosowanie | Wytwórca |
| --- | --- |
| Fabrykacja materiałów wybuchowych, rafinowanie olejów mineralnych, wosku ziemnego; fabrykacja jedwabiu sztucznego, do wielorakiej produkcji chemicznej | * **Boruta**<br>**Giesche** [1]<br>**Hohenlohe** [1]<br>* **Pionki**<br>* **Polchem** [1] |
| Napełnianie akumulatorów | * **Chemiewerk**<br>**Egro**<br>**Giesche** [1]<br>* **Polchem** [1]<br>* **S. A. G.** [1]<br>* **Zeumer** |
| Cele analityczne | * **Polchem** [1]<br>* **Zeumer** |

klawy, oraz złożone siarczany — patrz rozdział: „Odczynniki i preparaty specjalne".

Siarczan amonowy — patrz rozdziały: „Związki azotu", „Nawozy sztuczne" oraz „Odczynniki i preparaty specjalne".

Ałun chromowy — patrz rozdział: „Ałuny".

Ałuny glinowe — patrz rozdziały: „Ałuny" oraz „Odczynniki i preparaty specjalne".

| | |
| --- | --- |
| W fazie ciekłej: rafinacja nafty, cele chłodnicze, ługowanie tłuszczów, przemysł papierniczy, celulozowy, spożywczo-przetwórczy itd.<br>w fazie gazowej: cukrownictwo, dezynfekcja, konserwacja środków spożywczych, środek leczniczy w weterynarii; fabrykacja wielu związków chem. | * **S. A. G.** |

Siarczyn amonowy — patrz rozdział: „Odczynniki i preparaty specjalne".

[1]) Sprzedaż przez: * „Zjedn. Sprzedaży Kwasu Siarkowego".

TIOSIARCZANY

*Uwaga:* Tiosiarczan sodowy — patrz rozdział: „Związki sodu" oraz „Odczynniki i preparaty specjalne".

SIARCZKI

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
|---|---|
| **Chlorek siarki (siarczek chloru)** | Odmiany: a) gatunek I, zawartość 97 — 98% $S_2Cl_2$; barwa żółto-pomarańczowa |
| | b) gatunek II, zawartość 97 — 98% $S_2Cl_2$; barwa ciemnobrunatna |
| **Siarczek węgla** | C. wł. 1.272 (15°); wolny od siarkowodoru |

*Uwaga:* Siarczki: sodowy, kadmowy — patrz rozdział: „Związki sodu, kadmu", oraz: „Odczynniki i preparaty specjalne".

RÓŻNE

| | |
|---|---|
| **Ług posiarczynowy** | Produkt uboczny przy fabrykacji celulozy |
| **Masa czyszcząca pogazowa (zużyta)** | Zależnie od warunków produkcji zawiera 40 — 50% siarki i kilka do kilkunastu procent rodanków i cyjanków |

*Uwaga:* Nitroza — patrz rozdział: „Związki azotu".

## ZWIĄZKI SELENU

Selenin sodowy — patrz rozdziały: „Związki sodu" oraz „Odczynniki i preparaty specjalne".

Tiosiarczany: sodowo-srebrowy, sodowo-złotowy —patrz rozdział: „Odczynniki i preparaty specjalne".

| Zastosowanie | Wytwórca |
|---|---|
| Obie odmiany: wulkanizowanie kauczuku, wyrób gutaperki, rozpuszczalnik siarki, wyrób kitów, chlorowanie niektórych związków organicznych | **Skarżysko** |
| Wyrób jedwabiu wiskozowego, rozpuszczanie kauczuku, tłuszczów, walka ze szkodnikami w rolnictwie | * **Tomaszów** |

Siarczki: potasowy, kadmowo-selenowy, ołowiawy, antymonawy, antymonowy, tlenosiarczek antymonawy — patrz rozdział: „Odczynniki i preparaty specjalne".

| Zastosowanie | Wytwórca |
|---|---|
| Otrzymywanie ekstraktu do garbowania i obciążania skóry, fabrykacja kleju, utrwalacza do masy formierskiej, rafinowanie nafty | **Celuloza Klucze** |
| Produkcja kwasu siarkowego techn. oraz związków cyjanowych i rodanowych | **Gazownie węglowe** |

Pirosiarczyn sodowy, wodorosiarczyny sodowe — patrz rozdział: „Związki sodu".

**Dwutlenek selenu, kwas selenawy i selenowy, selenian sodowy, siarczek kadmowo-selenowy — patrz rozdział: „Odczynniki i preparaty specjalne".**

## ZWIĄZKI CHROMU

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
|---|---|
| **„Ekstrakt chromowy"** | Płynne brzeczki chromowe, gotowe do garbowania; zawartość ok. 15% $Cr_2O_3$ |
| **Fluorek chromowy** | W proszku; zawartość ok. 38% $Cr_2O_3$ |
| **Kwas chromowy** [P] | Techniczny, w kawałkach; zawartość 99 — 100% produktu |
| **Tlenek chromowy** | W proszku; zawartość ok. 96% $Cr_2O_3$ |

*Uwaga:* Ałun chromowy — patrz rozdział „Ałuny".
Dwuchromian sodowy — patrz rozdział „Związki sodu".
Dwuchromian potasowy — patrz rozdział: „Związki potasu" oraz „Odczynniki i preparaty specjalne".

## ZWIĄZKI URANU

Azotan uranylu, octany: uranylu, uranylo-amonowy, uranylo-sodowy, siarczan uranylu, trójtlenek uranowy, uranian amo-

## ZWIĄZKI FLUORU

| | |
|---|---|
| **Kwas fluorowy (fluorowodorowy)** | Roztwór wodny; zawartość: 65 — 67% HF |

*Uwaga:* Fluorek amonowy — patrz rozdział: „Związki azotu".
Fluorek sodowy, fluorokrzemian (krzemofluorek) sodowy — patrz rozdział: „Związki sodu".

## ZWIĄZKI CHLORU

### KWAS SOLNY I CHLORKI

| | |
|---|---|
| **Kwas solny** [P] | a) Zwykły, techniczny, 19 — 21° Bé (29 — 32% HCl) |

[P] Patrz również rozdział: „Odczynniki i preparaty specjalne".

| Zastosowanie | Wytwórca |
|---|---|
| Garbarstwo chromowe i futrzarstwo | * **Klein** |
| Przemysł włókienniczy | * **Częstochowa** |
| Galwanotechnika | * **Częstochowa**<br>* **Rędziny** |
| Farba ceramiczna, środek polewniczy | * **Częstochowa** |

Azotan chromowy, chlorek chromowy, siarczan chromowy, chromiany: potasowy, barowy, ołowiawy, amonowy, dwuchromian amonowy, sole do chromowania — patrz rozdział: „Odczynniki i preparaty specjalne".

nowy, uranian sodowy, węglan uranylo-sodowy — patrz rozdział: „Odczynniki i preparaty specjalne".

| | |
|---|---|
| Matowanie i szlifowanie szkła | * **Częstochowa** |

Fluorek potasowy — patrz rozdział: „Związki potasu".
Fluorek chromowy — patrz rozdział: „Związki chromu".

| | |
|---|---|
| Przemysł włókienniczy, fabrykacja barwników, obrabianie metali, przemysł garbarski, emalierski, spożywczy itd. | * **Chemiewerk**<br>* **P. P. O.**<br>* **Rędziny**<br>* **S. A. G.** |

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
|---|---|
| **Kwas solny (d. c.)** | b) technicznie wolny od kwasu siarkowego, 19 — 21° Bé |
| | c) technicznie wolny od arsenu, 19 — 21°Bé (29 — 32% HCl) |
| | d) wolny od kwasu siarkowego i od arsenu, 21 — 23° Bé (kwas Z. F. Z. A. zawiera 0.01 — 0.03 gr. żelaza w 1 litrze) |

*Uwaga:* Chlorek sodowy — patrz rozdziały: „Surowce mineralne" oraz „Odczynniki i preparaty specjalne".

Chlorek potasowy — patrz rozdział: „Związki potasu", „Surowce mineralne" oraz „Odczynniki i preparaty specjalne".

Chlorki: miedziawy, miedziowy, wapniowy, barowy, cynkowy, rtęciowy, cynawy, ołowiawy, amonowy, kobaltawy — patrz rozdziały: Związki miedzi, wapnia, baru, cynku, rtęci, cyny, ołowiu, azotu, kobaltu oraz „Odczynniki i preparaty specjalne".

## CHLORANY, NADCHLORANY I PODCHLORYNY

*Uwaga:* Chloran sodowy — patrz rozdział: „Związki sodu".

Chloran potasowy — patrz rozdział: „Związki potasu" oraz „Odczynniki i preparaty specjalne".

### RÓŻNE

| | |
|---|---|
| **„Chwastożer"** | Preparat chloranu sodowego (99.7%) z domieszkami ułatwiającymi rozkład chloranu |
| **„Herbatox"** | Roztwór chloranu i chlorku wapniowego |

*Uwaga:* Kwas chloroplatynowy — patrz rozdział: „Odczynniki i preparaty specjalne".

| Zastosowanie | Wytwórca |
|---|---|
| Przemysł włókienniczy, fabrykacja barwników, obrabianie metali, przemysł garbarski, emalierski, spożywczy itd. | * **Rędziny**<br>* **S. A. G.** |
| " " | * **Rędziny**<br>* **S. A. G.** |
| " " | * **S. A. G.**<br>* **Z. F. Z. A.** [1] |

Chlorki: fosforu, manganawy, siarki, wapna, chlorek cynkowo-amonowy — patrz rozdziały: Związki fosforu, manganu, siarki, wapnia, cynku.

Chlorki: srebrowy, złotowy, magnezowy, kadmowy, cynowy, antymonawy, bizmutawy, chromowy, żelazawy, niklawy, platynowy, złożone chlorki — patrz rozdział: „Odczynniki i preparaty specjalne".

Nadchloran potasowy — patrz rozdział: „Związki potasu".
Podchloryn sodowy — patrz rozdział: „Związki sodu".

| | |
|---|---|
| Do niszczenia chwastów | * **Radocha** |
| " " | * **Z. F. Z. A.** |

[1]) Sprzedaż przez firmę „S. A. G.".

## ZWIĄZKI BROMU

Bromki: litowy, sodowy, potasowy, miedziowy, srebrowy, złotowy, magnezowy, wapniowy, strontowy, cynkowy, kadmowy, amonowy, monobromek jodu, bromian potasowy, bromowo-

## ZWIĄZKI JODU

Jodki: sodowy, potasowy, miedziowy, srebrowy, magnezowy, wapniowy, cynkowy, kadmowy, rtęciowy, ołowiawy, amonowy, bizmutawy, bizmutowo-potasowy, bizmutowo-sodowy, że-

## ZWIĄZKI MANGANU

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
|---|---|
| **Boran manganawy** | Mielony, zawartość ok. 21% Mn |
| **Chlorek manganawy** | Techniczny, zawartość ok. 27.0% Mn |
| **Linolean manganawy** | Zawartość ok. 9% Mn |
| **Naftenian manganawy** | Zawartość 10 — 11.5% Mn |
| **Octan manganawy** | Technicznie czysty, zawartość ok. 23% Mn |
| **Rezynat manganowy (żywiczan)** | Technicznie czysty, zawartość ok. 7.5% Mn |
| **Rezynat manganowo-ołowiowy (żywiczan)** | — |

dór, trójbromofenolan bizmutawy — patrz rozdział: „Odczynniki i preparaty specjalne".

Preparaty farmaceutyczne zawierające brom — patrz rozdział: „Preparaty farmaceutyczne".

lazawy, jodan potasowy, jodowodór, monobromek jodu — patrz rozdział: „Odczynniki i preparaty specjalne".

Preparaty farmaceutyczne zawierające jod — patrz rozdział: „Preparaty farmaceutyczne".

| Zastosowanie | Wytwórca |
|---|---|
| Wyrób pokostu i lakierów | **Atom**<br>**Spółdzielnia** |
| Wyrób pokostu. lakierów, papieru | **Atom**<br>**Spółdzielnia** |
| Wyrób lakierów, pokostu i farb graficznych | **Atom** |
| Wyrób lakierów | **Solvents** |
| Wyrób pokostu, lakierów, sykatyw | **Atom** |
| • Wyrób pokostu, lakierów, farb graficznych i ceraty | • **Alwa**<br>**Atom** |
| Wyrób pokostu, lakierów, sykatyw | • **Alwa** |

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
| --- | --- |
| **Węglan manganawy** | Mielony, zawartość ok. 46% Mn |
| **Wodorotlenek manganawy** | Mielony:<br>a) zawartość 40% Mn<br><br>b) zawartość 60% Mn |

*Uwaga:* Dwutlenek manganowy, nadmanganian potasowy — patrz rozdział: „Odczynniki i preparaty specjalne"

## ZWIĄZKI ŻELAZA

| | |
| --- | --- |
| **Odlewy magnetytowe** | Składają się z tlenku $Fe_3O_4$ |
| **Siarczan żelazawy** [P] | Krystaliczny, zawartość: 0.585% $H_2SO_4$, 0.1% Mn (Wspólnota) |
| **Siarczan żelazowy** [P] | Bezwodny, zawartość subst. nierozpuszczalnych 2.8% |
| **Tlenek żelaza** | Odpowiednio preparowany $Fe_3O_4$ |
| **Tlenek żelaza czerwony (czerwień żelazowa, minia żelazna)** | Odmiany o zawartości: 40, 50, 80, 94, 98—99% $Fe_2O_3$ |
| **Tlenki żelaza: czerwony, brunatny i czarny** | Otrzymane na drodze chemicznej; zawartość: ok. 60% $Fe_2O_3$ |

[P] Patrz również rozdział: „Odczynniki i preparaty specjalne".

| Zastosowanie | Wytwórca |
|---|---|
| Ceramika, wyrób pokostu | **Atom** |
| Wyrób pokostu i lakierów | **Atom** |
| " " | **Atom** |
| Jako elektrody (anody) do elektrolizy | * **Radocha** |
| Wyrób atramentu, błękitu berlińskiego, farb do stemplowania, jako środek trawiący w metalografii, farbowanie wełny, konserwacja drzewa, tępienie chwastów, brykietowanie pirytów, dezodoryzacja ustępów | * **May**<br>**Radomsko**<br>**Wspólnota** |
| Przemysł naftowy | * **Kijewski** |
| Malowanie ochronne konstrukcji żelaznych | * **Radocha** |
| Przemysł budowlany, ceramiczny, gumowy, wyrób past | * **Kijewski**<br>* **May** |
| Farba do fabrykacji lakierów | * **Zakł. Cynk.** |

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
|---|---|
| **Wypałki pirytowe** | Zawartość: ponad 60% Fe i 0.5 — do 1.0% S |

*Uwaga:* Błękit żelazocyjanowy — patrz rozdział: „Materiały malarskie".

Termit i ferrotermit (mieszaniny tlenku żelaza ze sproszkowanym glinem) — patrz rozdział: „Materiały wybuchowe".

Żelazocyjanek sodowy — patrz rozdział: „Związki sodu".

Żelazocyjanek potasowy — patrz rozdział: „Związki potasu" oraz „Odczynniki i preparaty specjalne".

## ZWIĄZKI KOBALTU

| | |
|---|---|
| **Azotan kobaltawy** [P] | Technicznie czysty, krystaliczny |
| **Chlorek kobaltawy** [P] | Technicznie czysty, krystaliczny, zawartość ok. 26% Co |
| **Linolean kobaltawy** | Technicznie czysty, zawartość ok. 9.5% Co |
| **Naftenian kobaltawy** | Zawartość 11.0 — 12.5% Co |
| **Octan kobaltawy** [P] | Technicznie czysty, krystaliczny; zawartość ok. 23% Co |
| **Rezynat kobaltowy (żywiczan)** | Technicznie czysty, zawartość ok. 6.5% Co; w odmianach: strącony i topiony |
| **Siarczan kobaltawy** [P] | Technicznie czysty, krystaliczny; zawartość ok. 22% Co |

[P] Patrz również rozdział: „Odczynniki i preparaty specjalne".

| Zastosowanie | Wytwórca |
|---|---|
| Hutnictwo i wyrób farb | *** Kijewski**<br>*** Pionki**<br>*** Polchem**<br>*** Rędziny**<br>**Steinhagen** |

Żelazocyjanek wapniowy — patrz rozdział: „Związki wapnia".

Azotan żelazowy, chlorek żelazawy, jodek żelazawy, mleczan żelazawy, nitroprusydek sodowy, siarczan żelazowo-amonowy, sól Mohra (siarczan żelazawo-amonowy) — patrz rozdział: „Odczynniki i preparaty specjalne".

Preparaty farmaceutyczne zawierające żelazo — patrz rozdział: „Preparaty farmaceutyczne".

| | |
|---|---|
| Sporządzanie preparatów kobaltowych | **Dąbie** |
| Fabrykacja pokostu, lakierów, porcelany, ceramiki, do celów galwanotechnicznych | **Atom**<br>**Dąbie** |
| Fabrykacja pokostu, lakierów i farb litograficznych | **Atom** |
| Fabrykacja lakierów | **Solvents** |
| Fabrykacja pokostu i lakierów, do celów włókienniczych | **Atom**<br>**Dąbie** |
| Fabrykacja pokostu, lakierów, farb graficznych | **Atom** |
| Fabrykacja ceramiki, porcelany, pokostu, lakierów; galwanotechnika | **Atom**<br>**Dąbie** |

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
|---|---|
| **Węglan kobaltawy** P | Technicznie czysty, mielony; zawartość ok. 46% Co |
| **Wodorotlenek kobaltawy** P | Technicznie czysty, w proszku |

*Uwaga:* Azotynokobaltan sodowy, cytrynian kobaltawy, fosforan kobaltawy, siarczany: kobaltowo-amonowy, kobaltowo-potasowy, sole do ko-

## ZWIĄZKI NIKLU

| | |
|---|---|
| **Węglan niklawy** P | Technicznie czysty o zawartości ok. 44% Ni |

*Uwaga:* Azotan niklawy, chlorki: niklawy, niklowo-amonowy, cyjanki: niklawy, niklowo-potasowy, mrówczan niklawy, octan niklawy, siarczany: niklawy, niklowo-amonowy, sole do niklowania, szczawian niklawy, tlenek ni-

## ZWIĄZKI PLATYNY

Chlorek platynowy, kwas chloroplatynowy i sole do platynowania — patrz rozdział: „Odczynniki i preparaty specjalne".

## AŁUNY

| | |
|---|---|
| **Ałun chromowy** | Techniczny, o zawartości 15% $Cr_2O_3$ i ok. 0.2% żelaza (jako $Fe_2O_3$) |
| **Ałun glinowo-amonowy** P | Techniczny, w kawałkach lub krystaliczny |

P Patrz również rozdział: „Odczynniki i preparaty specjalne".

| Zastosowanie | Wytwórca |
|---|---|
| Fabrykacja porcelany, ceramiki, lakierów, galwanotechnika | **Atom**<br>**Dąbie** |
| Do celów ceramicznych, galwanotechnicznych | **Dąbie** |

baltowania, tlenek kobaltawo-kobaltowy i kobaltowy, winian kobaltawy — patrz rozdział: „Odczynniki i preparaty specjalne".

| | |
|---|---|
| Fabrykacja ceramiki, hutnictwo szklane, galwanotechnika | **Dąbie**<br>**Atom** |

klawy i niklowy, wodorotlenek niklawy — patrz rozdział: „Odczynniki i preparaty specjalne".

| | |
|---|---|
| Garbarstwo, farbiarstwo, wyrób farb i atramentów | * **Częstochowa**<br>* **Elektro**<br>**Kadysz**<br>* **Klein**<br>* **Rędziny** |
| Garbarstwo, przemysł futrzarski, kosmetyczny | * **Hugohütte**<br>* **Rędziny** |

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
| --- | --- |
| **Ałun glinowo-potasowy** [P] | W kawałkach lub krystaliczny:<br>a) techniczny, zawartość najmniej 10.6% $Al_2O_3$ i 0.01% Fe<br><br>b) oczyszczony, zawartość najmniej 10.78% $Al_2O_3$ i 0.005% Fe |

## WODA UTLENIONA

| | |
| --- | --- |
| **Woda utleniona** | Zawartość 30% (wag.) $H_2O_2$, ślady kwasu siarkowego; w gatunkach: a) techniczna, b) medyczna |

## NAWOZY SZTUCZNE

Konieczność zasilania gleby niezbędnymi dla uprawnianych roślin składnikami: związkami azotu, fosforu, potasu i wapna, od dawna przeniknęła do świadomości sfer rolniczych wszystkich cywilizowanych krajów. Rezultaty porównawczych doświadczeń, przeprowadzonych w różnych państwach i różnych czasach, udawadniają w sposób niezbity całkowitą zależność wysokości plonów od ilości stosowanych nawozów sztucznych. Te kraje (jak Belgia, Holandia, Niemcy), które wykazują największe zużycie sztucznych nawozów na 1 hektar, mogą się poszczycić największą wydajnością zbóż z jednego ha.

Różnorodność gleb, klimatów i warunków gospodarczych spowodowały wielkie zróżniczkowanie nawozów. Zarówno w grupie nawozów azotowych, jak i fosforowych, a w pewnym stopniu i potasowych — istnieją różne odmiany i gatunki, uwzględniające

[P] Patrz również rozdział: „Odczynniki i preparaty specjalne".

| Zastosowanie | Wytwórca |
|---|---|
| Garbarstwo, papiernictwo, farbiarstwo, przemysł kosmetyczny | * **Elektro**<br>* **Hugohütte**<br>**Kadysz**<br>* **Rędziny** |
| " " | * **Elektro**<br>* **Hugohütte**<br>**Kadysz**<br>* **Rędziny** |
| Bielenie (przemysł włókienniczy, papierniczy, garbarski itd.); dezynfekcja, antyseptyka | * **Elektryczność** |

szeroką skalę specyficznych zainteresowań rolniczych. Mieszanki nawozowe uzupełniają ten zespół środków zasilania gleby.

Pod względem fizjologicznego oddziaływania — odróżnia się nawozy o charakterze fizjologicznie kwaśnym, zasadowym i obojętnym. Fizjologiczne działanie nawozów (które jako sole składają się z kwasowo-czynnego anionu i zasadowo-czynnego kationu) polega na tym, że roślina z tych dwu jonów pochłania tylko jeden, albo pochłania jeden znacznie szybciej od drugiego. W rezultacie — niewchłonięty jon zakwasza glebę lub nadaje jej zasadowy odczyn. Należy stwierdzić, że gleby nasze naogół nie posiadają znaczniejszych ilości związków wapnia, magnezu, glinu i t. p., mających charakter zasadowy i neutralizujących ewent. kwaśne oddziaływanie niektórych nawozów. Z tych właśnie względów w naszych warunkach gospodarczo-rolniczych

nawozy o charakterze zasadowym, t. j. nawozy zawierające w swym składzie czynne wapno (jak azotniak, saletra wapniowa i saletrzak — z nawozów azotowych, oraz supertomasyna, względnie dawniej tomasyna — z nawozów fosforowych) odgrywają ważną rolę.

Wśród nawozów sztucznych wielkie znaczenie posiada grupa *nawozów azotowych;* z punktu widzenia rolniczego — ze względu na to, że gleby naszego kraju wykazują prawie bez wyjątku brak azotu, z punktu widzenia przemysłowego — z uwagi na znaczną wartość nawozów azotowych konsumowanych przez rolnictwo. W 1928—29 r. rolnictwo polskie zużyło nawozów azotowych za 124 mil. zł., nawozów fosforowych za 77 mil. zł., nawozów potasowych za 41 mil. zł., przy czym wzięto pod uwagę ogół spożytych nawozów krajowych i zagranicznych.

Obecna produkcja krajowa obejmuje wszystkie rodzaje nawozów azotowych znanych rolnictwu światowemu, które w zupełności zaspakajają różnorodne w tym względzie zapotrzebowania naszego rolnictwa.

Wszystkie produkowane w kraju n a w o z y a z o t o w e można podzielić na trzy zasadnicze grupy:

1) nawozy grupy amonowej, typowe przedsiewne nawozy, działające wolniej, lecz trwale. Należą do tej grupy: azotniak, siarczan amonowy i wapnamon;

2) nawozy saletrzane, działające b. szybko, typowo „pogłówne" (posypowe) nawozy. Należą tutaj: saletra wapniowa i saletra sodowa;

3) nawozy półsaletrzane, zawierające azot po połowie w formie saletrzanej i amonowej, zajmujące pośrednie miejsce pomiędzy pierwszymi dwiema grupami, stosowane zarówno przedsiewnie jak i pogłównie. Należą tutaj: saletrzak i nitrofos.

*Azotniak* jest najważniejszym przedstawicielem grupy nawozów przedsiewnych. Używany jest w Polsce w b. poważnych ilościach (1928 — 1929: 138 tysięcy ton). Powodzenie swoje zawdzięcza, między innymi, wybitnie alkalicznemu, t. j. odkwaszającemu gleby charakterowi, zawiera bowiem ok. 65% wapna. Działanie azotniaku jest powolne, ale trwałe; wysiewa się go na 3—5 dni przed siewem ziarna, po czym należy go zaraz zmieszać z ziemią broną lub kultywatorem.

*Siarczan amonowy* jest również nawozem azotowym, nadającym się do przedsiewnego stosowania, ale głównie na gle-

bach zasobnych w wapno, nie skłonnych do łatwego zakwaszania się, oraz na glebach lżejszych, gdyż siarczan amonowy nie zawiera wcale wapna. Działanie nawozowe siarczanu amonowego jest powolne, równomierne i trwałe; wysiewać go można na krótko przed siewem ziarna, po rozsianiu wymaga przybronowania.

*Wapnamon* jest nawozem azotowym, zbliżonym pod względem właściwości i działania do siarczanu amonowego. Jest to mieszanina salmiaku z miałko zmielonym wapniakiem. Sposób stosowania wapnamonu nie różni się naogół od sposobu stosowania siarczanu amonowego, natomiast dodatek wapna czyni go możliwym do stosowania na gleby zakwaszone.

*Saletra wapniowa* ma największe znaczenie z nawozów azotowych szybko działających. Nawóz ten odznacza się bardzo wielką rozpuszczalnością i hygroskopijnością; do rozpuszczania się i wsiąknięcia saletry wapniowej w ziemię wystarcza rosa i para wodna zawarta w powietrzu. Działanie saletry wapniowej jest szybkie, prawie natychmiastowe. Saletrę wapniową stosuje się najczęściej posypowo, celem zasilenia lub ratowania rosnących już młodych roślin lub też równocześnie z siewem ziarna. Saletra wapniowa nie wymaga zmieszania z ziemią przez bronowanie.

*Saletra sodowa syntetyczna* zastępuje całkowicie saletrę sodową chilijską dawniej importowaną. Działanie jej i sposób stosowania są takie, jak saletry wapniowej. W Polsce jest stosowana w mniejszych rozmiarach niż saletra wapniowa.

*Saletrzak* należy do t. zw. półsaletr; jest to mieszanina saletry amonowej z miałko zmielonym wapniakiem, zawiera więc połowę azotu w formie saletrzanej szybko działającej i połowę w formie amonowej wolno działającej. Dzięki temu posiada własności pośrednie między dwiema poprzednio omówionymi grupami nawozów, nadaje się do stosowania zarówno przed siewem roślin, jak też i do posypowego ich zasilania. Saletrzak ma wielkie znaczenie w naszych warunkach o klimacie zmiennym, działanie jego dostosowane jest bowiem do warunków bardzo u nas różnorodnego przebiegu okresu wegetacyjnego.

*Nitrofos*, podobnie jak saletrzak, należy do typu półsaletr; jest mieszanką saletry amonowej z mączką fosforytową. Zużycie nitrofosu w naszym kraju jest mniejsze niż zużycie saletrzaku.

*Mączka rogowa* bywa stosowana jako nawóz azotowy. Azot

zawarty jest w niej w formie trudno przyswajalnej. Mączka rogowa stosowana jest również do hartowania stali.

*Nawozy fosforowe* stanowią ważną grupę nawozów sztucznych, a pod względem ilości ton zużywanych w ciągu roku przez rolnictwo, stoją na pierwszym miejscu. Spośród nawozów fosforowych największe znaczenie dla rolnictwa posiada superfosfat (do niedawna również tomasyna), obecnie zaś coraz szersze zastosowanie pozyskuje sobie supertomasyna.

*Superfosfat* wyrabiany jest w Polsce przez kilkanaście fabryk wymienionych w niżej umieszczonym zestawieniu. Nawóz ten wytwarzany jest z fosforytów importowanych (Północna Afryka, Floryda, Wyspy Oceaniczne) lub ze zmielonych i odklejonych kości. Fosforyty krajowe dają, jak dotąd stwierdzono, zbyt niskoprocentowy surowiec do fabrykacji normalno-procentowego superfosfatu, zawierającego 16 — 18% $P_2O_5$.

Superfosfat zawiera kwas fosforowy w postaci fosforanu jednowapniowego $CaH_4(PO_4)_2$ rozpuszczalnego w wodzie. Dzięki temu kwas fosforowy, zawarty w superfosfacie, jest łatwo dostępny dla roślin; nawóz ten nadaje się do zasilania szybko rosnących roślin, potrzebujących łatwo przyswajalnych pokarmów. Superfosfat najodpowiedniejszy jest na gleby obojętne i zasobne w wapno, na ziemie kwaśne jest mniej polecany, a to dlatego, że w tych warunkach daje gorsze rezultaty, niż nawozy fosforowe zawierające wapno, a więc odkwaszające gleby.

*Tomasyna,* czyli mielone żużle Thomasa, była dawniej w Polsce otrzymywana jako produkt uboczny w niektórych zakładach hutniczych. Od czasu jednak, gdy w naszym kraju wytapianie stali metodą Thomasa i Gilchrista ostatecznie zostało zaniechane na rzecz metody Martina (co nastąpiło w r. 1924), przestano produkować w Polsce tomasynę; obecnie wytwarzana jest niezbyt wielka ilość małowartościowych żużli martinowskich. Poważny dawniej import tomasyny zagranicznej, głównie z Belgii, został w ostatnich czasach znacznie ograniczony.

*Supertomasyna* jest obecnie coraz szerzej stosowana. Supertomasyna powstaje przez stapianie w wysokiej temperaturze bogatych w fosfór fosforytów ze związkami sodu i krzemu, przy czym powstają złożone fosforany sodowo-wapniowe. Jest to nawóz alkaliczny — zawierający znaczne ilości wapna. Kwas fosforowy zawarty w tych połączeniach nie jest rozpuszczalny w wodzie, jednakże stosunkowo łatwo dostępny dla roślin. Jak wykazały liczne doświadczenia polowe — supertomasyna nadaje

się na różnego rodzaju gleby od ciężkich glin do lekkich piasków, pod rośliny wymagające kwasu fosforowego w łatwo dostępnej formie.

*Mączka surowych fosforytów* krajowych zawiera kwas fosforowy w formie fosforanów trójwapniowych, które nie będąc rozpuszczalnymi w wodzie i rozpuszczając się powoli w 2% kwasie cytrynowym, są dla roślin trudniej dostępne. Aby rośliny mogły korzystać z kwasu fosforowego, dostarczonego im w postaci mączki fosforytowej, mączka ta powinna być bardzo drobno zmielona; jako kryterium określono, by 80% mączki przechodziło przez t. zw. sito cementowe, mające 4.900 oczek na 1 $cm^2$. Mączka fosforytowa nadaje się najlepiej na gleby o odczynie kwaśnym, na których można uprawiać tylko niektóre rośliny i dlatego też zastosowanie mączki fosforytów surowych jest stosunkowo ograniczone.

*Mączki kostne* produkowane są w różnych formach. Surowe kości, przerabiane w fabrykach kleju, ulegają przede wszystkim odtłuszczeniu i powstająca w następstwie tej operacji t. zw. mączka bębnowa (nieodklejona) posiada dość znaczną zawartość azotu. Jeżeli materiał odtłuszczony poddany został ponadto operacji parzenia, to powstaje wówczas mączka nieodklejona parzona, zawierająca również dość poważny odsetek azotu. Jeżeli wreszcie odklejone kości ulegną zmieleniu, to wówczas otrzymuje się odklejoną mączkę kostną z mniejszą zawartością azotu, a większą — kwasu fosforowego.

Tak zw. „zaprawioną" mączkę kostną otrzymuje się przez traktowanie mączki kwasem siarkowym do całkowitego przeprowadzena kwasu fosforowego w stan rozpuszczalny.

Mączki kostne (niezaprawiane) zawierają kwas fosforowy w postaci trudno-rozpuszczalnej (przeważnie jako fosforan trójwapniowy). Z tego względu działają one bardzo powoli i są odpowiednie do nawożenia gruntów kwaśnych lub gleb piaszczystych, łatwo przepuszczalnych i dostępnych powietrzu. Dokładne drobne mielenie mączki kostnej jest podstawowym warunkiem jej skuteczności nawozowej. Nawozy te są stosowane w ilościach nieznacznych, ze względu na ograniczoną ilość surowca.

*Nawozy potasowe* mają w Polsce z punktu widzenia rolniczego specjalnie wielkie znaczenie, a to z powodu dużego zapotrzebowania potasu przez wszelkiego rodzaju trawy na łąkach naturalnych i sztucznych, przez rośliny okopowe oraz inne wybitnie potasożercze jak: kukurydza, wyka, łubin i t. d. W kra-

jach zachodniej Europy np. w Niemczech, Belgii, Holandii, posiadających wyższą kulturę rolną, konsumcja potasu przerasta konsumcję fosforu. W Polsce natomiast — a w szczególności w połaciach wschodnich, a po części i środkowych — konsumcja potasu niedostatecznie się rozwija i tylko stopniowo sfery rolnicze zaczynają przekonywać się o konieczności szerszego stosowania tego nawozu sztucznego.

Nawozy potasowe możemy podzielić na trzy odrębne grupy, a mianowicie: związki potasu z chlorem, siarczyny potasu oraz nawozy siarczanowo-magnezowe. Z pierwszej grupy w sprzedaży znajdują się kainity zawierające 10, 12 i 14% $K_2O$ oraz sole potasowe zawierające 20, 40 i 52% $K_2O$. Z drugiej grupy tj. siarczanowej dotąd w Polsce nie ma nawozów wprowadzonych i dopiero w najbliższej przyszłości kopalnie soli potasowych mają zamiar wypuścić na rynek 92%-wy siarczan potasu. Wreszcie z trzeciej grupy znajduje się w handlu, pod nazwą „kalimag", nawóz składający się z siarczanu potasu i magnezu, prawie wolny od chloru i specjalnie, jak dotąd, stosowany przy nawożeniu pod plantacje tytoniowe, które nie znoszą związków chlorowych, a również znajdujący coraz większe zastosowanie przy uprawie ziemniaków, sadów owocowych oraz jęczmienia browarnianego.

Nawozy potasowe mają na ogół charakter fizjologicznie kwaśny, jednak zupełnie nie zakwaszają gleby i są tym łatwiej

NAWOZY AZOTOWE

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
|---|---|
| **Azotniak** | Gatunki: granulowany, zawartość ok. 25% azotu i 65% wapna; mielony olejowany, zaw. 21% azotu i 65% wapna; mielony olejowany, zaw. 15,5% azotu i 50% wapna; nieolejowany, zaw. 25% azotu i 65% wapna |
| **Siarczan amonowy** | a) Mielony, zawartość 20.6% azotu i krystaliczny, zawartość 21.0% azotu |

i szybciej przyswajane, jeżeli gleba zawiera odpowiednie ilości wapna.

*Nawozy wapienne* mają charakter pomocniczy, działają na rośliny pośrednio przez polepszenie właściwości gleby, zarówno pod względem chemicznym jak bakteriologicznym oraz jako środek fizycznie poprawiający strukturę ciężkich gruntów. Chemiczne oddziaływanie polega na odkwaszaniu gleby oraz na rozkładaniu i zobojętnianiu kwasów humusowych.

Do nawożenia lekkich gruntów piaszczystych odpowiedniejszy jest węglan wapnia, a więc mielony kamień wapienny lub margiel. Grunty ciężkie, zawierające znaczne ilości rozkładających się substancji organicznych, wymagają raczej wapna palonego.

Z nawozów mieszanych, wytwarzanych przez nasz przemysł, należy wymienić superfosfaty amoniakalne, będące mieszaniną superfosfatu i siarczanu amonowego. Zawierają one 9 do 12% $P_2O_5$ i 4 do 9% azotu.

W poważnych ilościach stosowana jest w kraju supertomasyna azotniakowana — nawóz fosforowo-azotowy, zawierający 9% azotu i 12% kwasu fosforowego; jest to mieszanina azotniaku i supertomasyny.

Nawozy makuchowe nie mają większej doniosłości; im więcej zawierają proteiny i im mniej zawierają tłuszczów — tym mogą być przydatniejsze jako nawóz (azotowy).

| Zastosowanie | Wytwórca |
| --- | --- |
| Nawożenie; odmiana nieolejowana: niszczenie chwastów | * Z. F. Z. A. |
| Nawożenie; w przemysłach: garbarskim, drożdżowniczym, farmaceutycznym, jedwabiu sztucznego, przeróbka na inne sole amonowe itd. | * Z. F. Z. A. |

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
|---|---|
| **Siarczan amonowy (d. c.)** | b) zawartość 20.6 — 21.1% azotu (i wyżej) |
| | c) czysty, bez zawartości arsenu i cyjanu |
| **Wapnamon** | Zawartość ok. 15.5% azotu i ok. 34% wapna |
| **Saletra wapniowa** | Zawartość 15% azotu i ok. 28% wapna |
| **Saletra sodowa rolnicza** | Zawartość ok. 15.5% azotu |
| **Saletrzak** | Mieszanina saletry amonowej i mielonego kamienia wapiennego; zawartość 15.5% azotu i ok. 56% wapna |
| **Nitrofos** | Mieszanina saletry amonowej i miałko zmielonych fosforytów; zawartość ok. 15.5% azotu i 5 — 9% ogólnego kwasu fosforowego |
| **Mączka rogowa** | Zawartość ok. 11% azotu |

| Zastosowanie | Wytwórca |
| --- | --- |
| Nawożenie; w przemysłach: garbarskim, drożdżowniczym, farmaceutycznym, jedwabiu sztucznego, przeróbka na inne sole amonowe itd. | **Gazownie: Bydgoszcz, Chełm, Chorzów, Gniezno, Gostyń, Poznań, Tarn. Góry, Warszawa**<br>**Skarboferm**<br>**Wspólnota**<br>*** Zw. Koksowni** |
| Przemysł drożdżowy | **Skarboferm** |
| Nawożenie | *** Z. F. Z. A.** |
| " | *** Z. F. Z. A.** |
| " | *** Z. F. Z. A.** |
| " | *** Z. F. Z. A.** |
| " | *** Z. F. Z. A.** |
| Nawożenie, hartowanie stali | *** Strem** |

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
|---|---|
| NAWOZY FOSFOROWE | |
| **Superfosfaty mineralne** | Zawartość 16 lub 18% $P_2O_5$ |
| **Superfosfaty kostne** | Zawartość: 1 — 2% azotu oraz 16 lub 18% $P_2O_5$ |
| **Tomasyna** | Zawartość ok. 19 — 20% $P_2O_5$ z czego 18% rozpuszczalne w kwasie cytrynowym |
| **Supertomasyna** | a) Wysokoprocentowa; zawartość ok. 30% $P_2O_5$ rozpuszczalnego w 2% kwasie cytrynowym i ok. 42% wapna<br>b) niskoprocentowa; zawartość 16% $P_2O_5$ rozpuszczalnego w 2% kwasie cytrynowym i ok. 30% wapna |

| Zastosowanie | Wytwórca |
| --- | --- |
| Nawożenie i przemysł drożdżowy | **Agrochemja**<br>**Ceres** [1]<br>* **Chemiewerk** [1]<br>**Jakubowicz**<br>* **Kijewski** [1]<br>**Liban** [1]<br>* **May** [1]<br>* **Nitrat**<br>* **Polchem** [1]<br>* **Rędziny** [1]<br>**Scharff C.** [1]<br>* **Strem** [1]<br>**Strzemieszyce** [1]<br>**Urodzaj** |
| Nawożenie | **Jakubowicz**<br>**Liban** [1]<br>* **Rędziny** [1]<br>**Scharff C.** [1]<br>* **Strem** [1]<br>**Urodzaj** |
| " | **Huta Pokój**<br>**Zakł. Tomasfosfatowe** |
| " | * **Z. F. Z. A.** |
| " | * **Z. F. Z. A.** |

[1]) Sprzedaż przez * „Zjednoczenie Fabryk Superfosfatowych w Polsce".

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
|---|---|
| **Mączka fosforytowa** | Surowa; zawartość 16 lub 18% $P_2O_5$ |
| **Mączki kostne** | a) Bębnowa; zawartość 4 — 5% azotu i 14 — 15% $P_2O_5$ |
| | b) odklejona; zawartość 1% azotu, 28 — 30% $P_2O_5$ i ok. 50% wapna |
| | c) nieodklejona, parzona; zawartość 4% azotu i 22% $P_2O_5$ |
| | d) zaprawiona; zawartość 1 — 2% azotu i 12 — 15% $P_2O_5$ |
| NAWOZY POTASOWE | |
| **Kainit** | a) 10%-owy; zawartość 10% $K_2O$ w postaci chlorku i siarczanu potasowego |
| | b) 12%-owy; zawartość 12% $K_2O$ w postaci chlorku i siarczanu potasowego |
| | c) 14%-owy; zawartość 14% $K_2O$ prawie wyłącznie w postaci chlorku potasowego |
| **Sól potasowa** | a) 21%-owa; zawartość 21% $K_2O$ prawie wyłącznie w postaci chlorku potasowego |
| | b) 25%-owa; zawartość 25% $K_2O$ prawie wyłącznie w postaci chlorku potasowego |

| Zastosowanie | Wytwórca |
|---|---|
| Nawożenie, szczególnie łąk torfowych i gleb kwaśnych | *** Pionki**<br>**Polfosfor** |
| Nawożenie | *** May**<br>*** Strem**<br>**Urodzaj** |
| Nawożenie; pasza dla drobiu i bydła | *** May**<br>*** Strem**<br>**Urodzaj** |
| Nawożenie | *** Strem**<br>**Urodzaj** |
| „ | **Jakubowicz**<br>**Urodzaj** |
| „ | |
| „ | *** Tesp** |
| „ | *** Tesp** |
| „ | *** Tesp** |
| „ | *** Tesp** |
| „ | *** Tesp** |

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
| --- | --- |
| **Sól potasowa (d. c.)** | c) 40%-owa; zawartość 40% $K_2O$ prawie wyłącznie w postaci chlorku potasowego |
| **Kalimag** | Zawartość 34% siarczanu potasowego (= 18% $K_2O$) i ok. 53% siarczanu magnezowego |
| NAWOZY WAPIENNE | |
| **Wapno nawozowe** | Z mielonego wapna palonego i surowego; o różnej zawartości $CaO$ i $CaCO_3$ |
| NAWOZY MIESZANE I OGRODOWE | |
| **Superfosfat amoniakalny** | Zawartość 4 — 9% azotu i 9 — 12% $P_2O_5$ |
| **Supertomasyna azotniakowana** | Zawartość 9% azotu, 12% $P_2O_5$ rozpuszczalnego w 2% kwasie cytrynowym i ok. 60% wapna |
| **Superfosfat potasowo-amoniakalny** | Zawartość 8% $P_2O_5$, 6% potasu i 8% azotu |
| **„Kartoflak"** | Nawóz, zawierający ok. 6.2% azotu i ok. 9.1% $P_2O_5$ |
| **„Adco"** | Preparat, będący mieszaniną kilku nawozów sztucznych |

| Zastosowanie | Wytwórca |
|---|---|
| Nawożenie | * **Tesp** |
| " | * **Tesp** |
| Nawożenie, zwłaszcza gleby gliniastej i zakwaszonej, domieszka do asfaltu | **Alba**<br>**Ehrenpreis**<br>* **Elektro**<br>**Kadzielnia**<br>**Piechcin**<br>**Pychowice**<br>* **Z. F. Z. A.**<br>**Wapnorud**[1] |
| Nawożenie | **Ceres** [2]<br>* **Chemiewerk** [2]<br>**Scharff C.** [2] |
| " | * **Z. F. Z. A.** |
| " | **Liban** [2]<br>**Scharff C.** [2] |
| Nawożenie, głównie pod kartofle; można stosować także pod jarzyny i drzewa owocowe | * **May** |
| Nawożenie | **Zakł. Tomasfosfatowe** |

[1]) Oraz szereg mniejszych zakładów wapiennych.
[2]) Sprzedaż przez * „Zjednoczenie Fabryk Superfosfatowych w Polsce".

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
| --- | --- |
| **Nawóz ogrodniczy „Chorzów“** | Zawartość 6.5% kwasu fosforowego i 10% $K_2O$, w postaci związków łatwo dla roślin przyswajalnych |
| **Nawóz uniwersalny** | Zawartość ok. 7% azotu, ok. 6.6% $P_2O_5$ i ok. 5% $K_2O$ |
| **Nawóz azotowy (organiczny** | Zawartość 13.5% azotu i 0.5% $P_2O_5$ |
| NAWOZY MAKUCHOWE | |
| **Makuchy rycynowe** | a) W taflach; zawartość powyżej 4.5% azotu, 1 — 2% kwasu fosforowego i powyżej 1% potasu<br>b) śrut rycynowy; zawartość 1 — 1.5% tłuszczu i 30 — 32% proteiny |

## PRODUKTY WĘGLOPOCHODNE

Przemysł produktów węglopochodnych, opierający się na 9 koksowniach górnośląskich i ok. 100 gazowniach rozrzuconych po całym kraju, nietylko zaopatruje bezpośrednio rynek w szlachetne materiały opałowe, jak gaz i koks, ale jest równocześnie podwaliną szeregu gałęzi przemysłu chemicznego, dostarczając im niezbędnych surowców organicznych.

Mimo skromnych rozmiarów naszego przemysłu destylacji węgla kamiennego, który przerabia tylko 11% krajowej konsumcji węgla — w tem 9,5% koksownie i 1,5% gazownie (w porównaniu do 33% przerabianych w Niemczech) uzyskane produkty nietylko pokrywają całkowicie zapotrzebowanie wewnętrzne, lecz pozwalają na dość znaczny wywóz. I tak, w r. 1936 wywieziono 19,5% otrzymanego koksu, 89% siarczanu amonowego, nadto górnośląskie zakłady przetwórcze wyeksportowały 50% uzyskanych produktów benzolowych i 19% innych produktów smołowych (głównie pak, fenol, naftalen i t. d.).

Z zagranicy przywozi się jedynie drobne ilości koksu hutniczego (niecałe 4% produkcji krajowej) oraz smoły surowej

| Zastosowanie | Wytwórca |
|---|---|
| Uzupełnianie gleby w składniki mineralne w ogrodownictwie warzywnym, owocowym, kwiatowym i cieplarnianym | * **Azot** |
| Nawożenie pod jarzyny i drzewa owocowe | * **May** |
| Nawożenie w ogrodownictwie | **Dyktlej** |
| Nawożenie | * **Chemart**<br>* **Kantorja** |
| " | **Kołłontay**<br>* **Potok** |

do przeróbki w destylarniach pomorskich (nadwyżka przywozu ok. 5%).

Pewne gatunki węgla podlegają zgazowaniu w różnego typu generatorach, przyczym wskutek spalania przy niedostatecznym dostępie powietrza palna substancja węgla ulega przemianie na związki lotne, pewną niezbyt wielką ilość smoły „generatorowej" i duże ilości gazu świetlnego (ok. 40%).

Natomiast nie są stosowane w Polsce przemysłowe metody „upłynniania" węgla, polegające na traktowaniu węgla (również brunatnego) wodorem, w określonych warunkach ciśnienia i temperatury, w obecności katalizatorów. Metody upłynniania węgla, stosowane na wielką skalę w Niemczech, a w mniejszych rozmiarach w Anglii i Francji, pozwalają otrzymać paliwa płynne do silników spalinowych (wybuchowych). Polska, rozporządzająca własną ropą naftową, jest tymczasem mniej zainteresowana w upłynnianiu węgla.

Smoła węglowa jest mieszaniną węglowodorów, przeważnie rzędu aromatycznego, z pewną zawartością ciał o charak-

terze fenolów i zasad organicznych, z których nie wszystkie jeszcze zostały wydzielone (izolowane) i dokładnie określone.

Surowa smoła węglowa wskutek nadmiernej zawartości wody znajduje niewielkie zastosowanie. Dopiero po odwodnieniu surowej smoły i jednoczesnym oddestylowaniu najlżejszych olejów — otrzymana smoła „destylowana" znajduje szerokie zastosowanie. „Preparowanie" smoły polega na jeszcze dalej posuniętej destylacji, przyczym jako pozostałość otrzymuje się miękki pak, który zostaje rozpuszczony w odpowiednich frakcjach olejowych.

Odpowiednie preparowanie, uzależnione od przeznaczenia produktu, prowadzi do smół: drogowych, dachowych, papowych i t. d.

Zastosowanie smoły węglowej, w jej różnorodnych postaciach, jest nader szerokie. Spełnia ona rolę: czynnika ochraniającego powierzchnię tektury, drzewa, metali, kamienia, betonu i t. d., oraz taniego środka dezynfekcyjnego, stosowanego również do zwalczania szkodników roślinnych i zwierzęcych. Na specjalne podkreślenie zasługuje znaczenie smół przy budowie ulepszonych dróg: zarówno smołowanie powierzchniowe (w celu opanowania kurzu jak smołowanie „wgłębne" (celem wiązania tłucznia i żwiru), jak wreszcie dodawanie asfaltu do smół (przy zupełnie gładkich nawierzchniach) ma w naszym kraju wielką przyszłość.

Właściwie znaczenie i doniosłość smoły węglowej rozpoczyna się dopiero od zastosowania pełnej racjonalnej przeróbki, t. j. całkowitej destylacji. W procesie tym — mieszanina niezwykle różnorodnych i skomplikowanych związków organicznych, stanowiących smołę, zostaje rozdzielona na szereg chemicznie bardziej jednolitych produktów, z których każdy może być celowo zużytkowany. Normalna destylacja daje przede wszystkim cztery frakcje olejowe, mianowicie: oleje lekkie, średnie, ciężkie i antracenowe, oraz pozostałość — w postaci

## GRAFIT

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
| --- | --- |
| **Grafit**[1] | Właściwości różne, zależnie od warunków produkcji |

[1]) Patrz również rozdział: „Pierwiastki i stopy".

twardej smoły czyli paku. Każda z tych frakcji przerabiana jest następnie na poszczególne destylaty, których jednolitość i czystość zależna jest od wymagań rynku. Krajowy przemysł syntetyczno-organiczny nie wymagał dotychczas zróżniczkowania i wyodrębniania takich oddzielnych związków chemicznych zawartych w smole, jak: inden, pyren, chryzen, acenaften, karbazol, tiofen i t. d., które narazie nie znajdują zastosowania; przede wszystkim bowiem chodzi o benzol, toluol, naftalen i od niedawna o antracen.

Należy przypomnieć, że znaczne ilości surowych benzolów otrzymuje się wprost z gazów koksowniczych (czasem i gazowniczych) przez zastosowanie odpowiednich urządzeń pochłaniających.

Dwie gałęzie wytwórczości, oparte na destylacji smoły, rozwinęły się poważnie i samodzielnie: a) fabrykacja brykietów, stosująca pak jako środek wiążący, b) nasycanie (impregnacja) drewna t. zw. olejami krezotowymi, posiadające doniosłe znaczenie zwłaszcza dla długotrwałości progów kolejowych (chroni przed gniciem w ziemi).

Zwykła smoła węglowa otrzymuje się w gazowniach i koksowniach przy destylacji w temp. ok. $1200^0$. Jeżeli jednak prowadzić destylację w temperaturach znacznie niższych ($400$—$600^0$), to wówczas otrzymuje się smołę t. zw. pierwotną lub wytlewną o składzie odmiennym od smoły zwykłej, mianowicie o mniejszej zawartości węglowodorów aromatycznych, większej zaś parafinowych, naftenowych oraz związków fenolowych w smole pierwotnej.

Zastosowanie różnych odmian smoły węglowej oraz produktów jej destylacji jest dokładnie zobrazowane w poniżej zestawionej tablicy.

Należy wyrazić życzenie, aby gospodarczy i techniczny rozwój Polski doprowadziły do całkowitego zużytkowania destylatów smołowych w kraju.

| Zastosowanie | Wytwórca |
|---|---|
| Przeróbka na cele elektrotechniki | **Gazownie węglowe Koksownie** |

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
|---|---|
| **Pak twardy** | Temp. mięknienia powyżej 75° K. & S. |
| **Pak** | Temp. mięknienia 60 — 75° K. & S. |
| **Pak miękki (gudron)** | Temp. mięknienia 40 — 65° K. & S. |
| **Pak ze smoły wytlewnej** | Temp. mięknienia 40 — 90°, zależnie od zapotrzebowania |

LEPNIKI

| | |
|---|---|
| **Lepnik smołowy** | Temp. mięknienia 35 — 45° K. & S. |
| **Lepniki** | Właściwości różne |

| Zastosowanie | Wytwórca |
|---|---|
| Cele specjalne | **Gazownia W-wa**<br>**Wspólnota**<br>* **Zw. Koksowni** |
| Brykietowanie miału węglowego, wyrób lepników, zapraw, mas smołowych, smół preparowanych, lakierów rdzochronnych, cegieł dolomitowych, elektrod itd. | **Gazownie: Poznań, Warszawa**<br>**Impregnacja**<br>**Mamlok**<br>**Stemar**<br>**Ventzke**<br>**Wspólnota**<br>* **Zw. Koksowni** |
| Wyrób lepników, zapraw smołowych, smół preparowanych itd.; do izolacji | **Koszycki**<br>**Mamlok**<br>**Impregnacja**<br>**Pichert**<br>**Wspólnota**<br>* **Zw. Koksowni** |
| Wyrób papy dachowej, brykietów, cegieł dolomitowych i elektrod | * **Elektro** |
| Lepienie tektury smołowcowej, parkietów, izolacja fundamentów, wyrób zapraw, mas smołowych, smół preparowanych itd. | **Gazownia W-wa**<br>**Wspólnota**<br>* **Zw. Koksowni** |
| „ „ | **Asfalt, Bem, Cygan, Czerniewicz, Fessel, Galicja,** **(d. c. str. 157)** |

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
|---|---|
| **Lepniki (d. c.)** | |

ZAPRAWY I MASY SMOŁOWE

| | |
|---|---|
| **Zaprawa smołowa** | Temp. mięknienia 25 — 35° K. & S. (20 — 40° Gaz. W-wa) |
| **Masy smołowe** | Różnych gatunków |

| Zastosowanie | Wytwórca |
|---|---|
| | Gazolina, Gazownia W-wa, Golde, Gospodarz, Gudronit, Gutbor, Hanak, Impregnacja, Iskropol, Jago, Kocent, Koszycki, Kowalski B., Landau, Lebensold, Lewkowicz, Lubawski, Lux, Łaska, Małopolska,[1]) Nicolau, Orłorog, Oro-Conco, Pacanowski, Peszke, Safat, Scharff M. J., Schleifer, Smołopol, Sorokiewicz, Stemar, Stopa, Ventzke, Wolanowski, Wrzesiński, Wuko |
| Fabrykacja tektury smołowanej, mas smołowych itd. | **Gazownia W-wa Wspólnota Zw. Koksowni** |
| Zalewanie rur kanalizacyjnych, dróg betonowych itd. | Asfalt, Cygan, Czerniewicz, Golde, Gospodarz, Gudronit, Gutbor, Impregnacja, Iskropol, Jago, Kocent, Kowalski B., Landau, Lebensold, Lubawski, Lux, (d. c. str. 159) |

[1]) Sprzedaż przez „Karpaty".

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
|---|---|
| **Masy smołowe (d. c.)** | |
| SMOŁY | |
| **Smoła koksownicza** | Surowa |
| **Smoła pogazowa** | " |
| **Smoła generatorowa** | " |
| **Smoła wytlewna** | " |
| **Smoła destylowana** | Odwodniona |
| **Smoła preparowana (dachowa)** | Wiskoza wg Rüttgersa (50°) 25" — 60" |

| Zastosowanie | Wytwórca |
| --- | --- |
| | Mamlok, Łaska, Orłoróg, Peszke, Safat, Scharff M. J., Schleifer, Smołopol, Sorokiewicz, Stemar, Stopa, Wolanowski, Wrzesiński, Wuko |
| Do dalszej przeróbki | **Koksownie** [1] |
| " " | **Gazownie węglowe** |
| " " | **Wspólnota** |
| " " | * **Elektro** |
| Wyrób i konserwacja tektury smołowanej, konserwacja drewna, żelaza | **Gazownie: Bydgoszcz, Chełmno, Chodzież, Krotoszyn, Lublin, Pobiedziska, Srem, Warszawa, Wolsztyn**<br>**Lewkowicz**<br>**Sapin**<br>**Ventzke**<br>**Wuko** |
| Produkcja zapraw smołowych, nasycanie tektury dachowej, konserwacja dachów itd. | Asfalt, Cygan, Czerniewicz, Gazownie: Chełmno, Gniezno, Krotoszyn, Leszno, (d. c. str. 161) |

[1]) Sprzedaż przez „Derywat".

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
|---|---|
| **Smoła preparowana (dachowa) (d. c.)** | |
| **Smoły preparowane specjalne** | O różnych właściwościach |

| Zastosowanie | Wytwórca |
| --- | --- |
| | Lublin, Ostrów, Ostrzeszów, Pobiedziska, Poznań, Radom, Rawicz, Rogoźno, Srem, Swarzędz, Toruń, Warszawa, Wolsztyn; Golde, Gospodarz, Gudronit, Gutbor, Impregnacja, Iskropol, Koszycki, Kowalski, B. Landau, Lebensold, Lubawski, Lux, Łaska, Mamlok, Nicolau, Orłorog, Peszke, Safat, Sapin, Scharff M. J., Schleifer, Smołopol, Sorokiewicz, Stemar, Stopa, Ventzke, Wolanowski, Wrzesiński, Wuko, Wspólnota<br>• Zw. Koksowni |
| Do różnych celów | Asfalt, Cygan, Czerniewicz, Golde, Gospodarz, Gudronit, Gutbor, Impregnacja, Iskropol, Kowalski B., Lebensold, Lubawski, Lux, Łaska, Mamlok, Orłorog, Peszke, Safat, Scharff M. J., Schleifer, Smołopol, Sorokiewicz, Stemar, Stopa, Wolanowski, Wrzesiński, Wuko |

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
|---|---|
| **Smoła do stalowni** | — |
| **Smoła do rur** | — |
| **Smoła sadownicza** | — |
| **Smoły drogowe** | Właściwości wg norm PN/C — 501 |

OLEJE SMOŁOWE

| | |
|---|---|
| **Karbolineum** | a) C. wł. powyżej 1.09 |
| | b) c. wł. 1.00 — 1.09 |

| Zastosowanie | Wytwórca |
|---|---|
| Lepienie materiałów ognioodpornych w stalowniach | **Wspólnota**<br>*** Zw. Koksowni** |
| Powlekanie rur żeliwnych i stalowych na gorąco | **Wspólnota**<br>*** Zw. Koksowni** |
| Zasmarowywanie ran na drzewach owocowych, ozdobnych i leśnych | *** Azot**<br>*** Zeumer** |
| Budowa ulepszonych nawierzchni drogowych | **Gazownie: Ostrów, Ostrzeszów, Toruń, Warszawa**<br>*** Zw. Koksowni** |
| Konserwacja przez powierzchniowe nasycanie drewna budowlanego, i gotowych budowli drewnianych, konserwacja lin, żagli itd. | **Gazownia W-wa**<br>**Wspólnota**<br>*** Zw. Koksowni** |
| " " | Asfalt, Bem, Cygan, Czerniewicz, Gazownie: Bydgoszcz, Warszawa; Golde, Gospodarz, Gudronit, Gutbor, Impregnacja, Iskropol, Koszycki, Kowalski B., Landau, Lebensold, Lewkowicz, Lubawski, Lux, Łaska, Mamlok, Orłorog, Peszke, Safat, Scharff M. J., Schleifer, Smołopol, Sorokiewicz, Stemar, Stopa, Thomas, Ventzke, Wolanowski, Wrzesiński, Wuko<br>* Zeumer |

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
| --- | --- |
| **Olej impregnacyjny (kreozotowy)** | a) Właściwości określone przepisami Ministerstwa Komunikacji<br><br>b) właściwości różne |
| **Olej płuczkowy** | C. wł. (15°) 1.20 — 1.40 |
| **Olej opałowy** | C. wł. (20°) 1.01 — 1.08, temp. zapłonienia do 100° (Gaz. W-wa) |
| **Olej pędny** | — |
| **Oleje surowe** | Antracenowy, ciężki, średni, lekki |

| Zastosowanie | Wytwórca |
|---|---|
| Konserwacja przez nasycanie wgłębne podkładów kolejowych, słupów teletechnicznych, budulca itd. | **Wspólnota**<br>*** Zw. Koksowni** |
| " " | Asfalt, Cygan, Czerniewicz, Gazownie: Poznań, Warszawa; Golde, Gospodarz, Gudronit, Gutbor, Impregnacja, Iskropol, Kowalski B., Lebensold, Lubawski, Lux, Łaska, Orłorog, Peszke, Pichert, Safat, Scharff M. J., Schleifer, Smołopol, Sorokiewicz, Stemar, Stopa, Wolanowski, Wrzesiński, Wuko |
| Ekstrakcja benzolu i naftalenu z gazu świetlnego i koksowniczego | **Gazownia W-wa**<br>**Wspólnota**<br>*** Zw. Koksowni** |
| Zasilanie palników przy piecach odlewniczych, grzanie nitów, hartowanie itd. | *** Elektro**<br>**Gazownia W-wa**<br>**Wspólnota**<br>*** Zw. Koksowni** |
| Napęd silników Diesla | **Pichert**<br>**Wspólnota**<br>*** Zw. Koksowni** |
| Do dalszej przeróbki | **Gazownie: Poznań, Warszawa**<br>**Mamlok**<br>(d. c. str. 167) |

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
| --- | --- |
| **Oleje surowe (d c.)** | |
| **Oleje** | a) *Ze* smoły wytlewnej |
| | b) ze smoły generatorowej |
| ANTRACEN | |
| **Antracen** | a) Surowy |
| | b) o zawartości 45 i 60% produktu |
| **Odpadki antracenowe** | — |
| NAFTALEN | |
| **Naftalen** | a) Surowy |
| | b) surowy, prasowany; temp. krzepn. powyżej 79° |

| Zastosowanie | Wytwórca |
|---|---|
| | **Pichert**<br>**Ventzke**<br>**Wspólnota**<br>*** Zw. Koksowni** |
| Impregnacja drewna, wyrób papy dachowej, środków dezynfekcyjnych, ogrzewalnictwo | *** Elektro** |
| — | **Wspólnota**<br>*** Zw. Koksowni** |
| Do dalszej przeróbki, wyrób sadzy | **Impregnacja**<br>**Wspólnota**<br>*** Zw. Koksowni** |
| Fabrykacja półproduktów, synteza barwników | **Wspólnota**<br>*** Zw. Koksowni** |
| Wyrób sadzy | **Wspólnota**<br>*** Zw. Koksowni** |
| Do dalszej przeróbki, wyrób sadzy | **Impregnacja**<br>**Koksownie [1]**<br>**Mamlok**<br>**Pichert**<br>**Ventzke**<br>**Wspólnota**<br>*** Zw. Koksowni** |
| Do dalszej przeróbki na naftalen czysty, wyrób tetraliny, dekaliny, sadzy, podpałek; do napędu motorów | **Wspólnota**<br>*** Zw. Koksowni** |

[1]) Sprzedaż przez „Derywat".

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
|---|---|
| **Naftalen (d. c.)** | c) czysty, sublimowany, w łuskach; temp. krzepn. powyżej 79.6° |
| | d) czysty, krystaliczny |
| | e) czysty, prasowany (w kulkach) |
| FENOL I KREZOLE | |
| **Fenol (kwas karbolowy)** [P] | a) Mieszanina związków fenolowych (20 — 100%) z olejem smołowym |
| | b) techn. czysty, krystaliczny; temp. krzepn. 39 — 41°; 35 — 40° (Gaz. W-wa) |
| | c) czysty, płynny; produkt farmaceutyczny |
| **Krezol czysty (trójkrezol)** | Mieszanina orto, meta i para krezolu |
| **Metakrezol** [P] | Zawartość 50% produktu; produkt farmaceutyczny |
| **Ortokrezol** | — |

[P] Patrz również rozdział: „Odczynniki i preparaty specjalne".

| Zastosowanie | Wytwórca |
| --- | --- |
| Fabrykacja półproduktów do syntezy barwników, leków itd.; produkcja materiałów wybuchowych, syntetycznych wosków niepalnych, dezynfekcja | **Gazownia W-wa**<br>**Lewkowicz**<br>**Ventzke**<br>**Wspólnota**<br>* **Zw. Koksowni** |
| „ „ | **Wspólnota**<br>* **Zw. Koksowni** |
| Dezynfekcja | **Wspólnota**<br>* **Zw. Koksowni** |
| Dezynfekcja | **Gazownia W-wa**<br>**Impregnacja**<br>**Mamlok**<br>**Wspólnota**<br>* **Zw. Koksowni** |
| Synteza produktów chemicznych, materiałów kruszących, produkcja antyseptyków, mas plastycznych | **Gazownia W-wa**<br>**Wspólnota**<br>* **Zw. Koksowni** |
| Dezynfekcja | **Wspólnota**<br>* **Zw. Koksowni** |
| Synteza produktów chemicznych, produkcja antyseptyków, mas plastycznych, rafinacja olejów mineralnych | **Gazownia W-wa**<br>**Wspólnota**<br>* **Zw. Koksowni** |
| Antyseptyk | **Wspólnota**<br>* **Zw. Koksowni** |
| — | **Wspólnota**<br>* **Zw. Koksowni** |

ZASADY PIRYDYNOWE

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
| --- | --- |
| **Zasady pirydynowe** | a) Właściwości wg norm PN/C—201 |
| | b) specjalne |
| | c) wysokowrzące |
| **Pirydyna** | Czysta |
| **Chinolina** | Surowa |

ŻYWICE I LAKIERY KUMARONOWE

| | |
| --- | --- |
| **Żywica kumaronowa** | Temp. mięknienia 50 — 120° K. & S. |
| **Lakier kumaronowy** | — |

KWAS BENZOESOWY

| | |
| --- | --- |
| **Kwas benzoesowy** | Wolny od chloru; produkt 99,8%-owy |

BENZOLE

| | |
| --- | --- |
| **Benzen (benzol)**[P] | a) Surowy |

[P] Patrz również rozdział: „Odczynniki i preparaty specjalne".

| Zastosowanie | Wytwórca |
|---|---|
| Skażanie spirytusu, rozpuszczalnik | **Wspólnota** <br> *** Zw. Koksowni** |
| Wyrób tetrakarnitu | **Wspólnota** <br> *** Zw. Koksowni** |
| Cele specjalne | **Wspólnota** <br> *** Zw. Koksowni** |
| Wyrób piperydyny; rozpuszczalnik | **Wspólnota** <br> *** Zw. Koksowni** |
| Cele badawcze | **Wspólnota** <br> *** Zw. Koksowni** |
| Produkcja farb, lakierów, laków, lepów itp; izolacja elektryczna | **Wspólnota** <br> *** Zw. Koksowni** |
| „ „ | **Wspólnota** <br> *** Zw. Koksowni** |
| Synteza leków, barwników, pachnideł itp; konserwacja środków spożywczych | *** Zw. Koksowni** |
| Do dalszej obróbki na produkty oczyszczone i czyste | **Gazownie węglowe** <br> **Impregnacja** <br> **Koksownie [1]** <br> **Mamlok** <br> **Pichert** <br> **Ventzke** |

[1]) Sprzedaż przez „Związek Koksowni" i „Wspólnotę Interesów".

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
| --- | --- |
| **Benzen (benzol (d. c.)** | b) motorowy; mieszanina węglowodorów aromatycznych; c. wł. (15°) 0.875 — 0.890 (Zw. Koksowni) 0.840 — 0.850 (Gaz. W-wa); 0.870 — 0.875 (Gaz. Bydgoszcz); c. wł. (20°) 0.837 (Gaz. Poznań) |
| | c) oczyszczony |
| | d) 90%-owy; z domieszką toluenu i ksylenów; właściwości wg PN/C-201 |
| | e) technicznie czysty; granice wrzenia 1° (ok. 80°) |
| | f) chemicznie czysty, wolny od tiofenu |
| **Toluen (toluol)**[P] | a) Oczyszczony; granice wrzenia 100—120° |
| | b) technicznie czysty; granice wrzenia 1° (ok. 110°) |

[P] Patrz również rozdział: „Odczynniki i preparaty specjalne".

| Zastosowanie | Wytwórca |
|---|---|
| Napęd silników spalinowych o wysokim sprężeniu; środek stabilizujący mieszanki pędne benzynowo-alkoholowe | **Gazownie: Bydgoszcz, Poznań, Warszawa** **• Zw. Koksowni** |
| Napęd silników, produkcja mieszanek pędnych, rozpuszczalnik, produkcja farb, lakierów | Gazownie: Bydgoszcz, Chełmno, Chorzów, Gniezno, Gostyń, Grudziądz, Inowrocław, Kalisz, Kraków, Leszno, Lublin, Ostrów, Poznań, Rawicz, Starogard, Toruń, Warszawa, Wolsztyn; Impregnacja, Mamlok, Ventzke |
| Fabrykacja półproduktów do synt. barwników, leków, pachnideł itp., produkcja materiałów wybuchowych, rozpuszczalnik farb, lakierów, żywic, kauczuku, tłuszczów itp. | **Gazownia W-wa Impregnacja** **• Zw. Koksowni** |
| Napęd silników, rozpuszczalnik, produkcja farb, lakierów | **• Zw. Koksowni** |
| Do celów laboratoryjnych | **• Zw. Koksowni** |
| Rozpuszczalnik farb, lakierów, żywic, kauczuku, tłuszczów itp. | **Mamlok** **• Zw. Koksowni** |
| Fabrykacja półproduktów do syntezy barwników, leków, pachnideł itp; produkcja materiałów wybuchowych; rozpuszczalnik | **• Zw. Koksowni** |

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
| --- | --- |
| **Ksylen** [P] | Technicznie czysty; mieszanina orto, meta i para ksylenów; granice wrzenia 4.5° (ok. 140°) |
| **Solvent nafta I (ksylol oczyszczony)** | Granice wrzenia 120 — 145° (Zw. Koksowni), 120 — 160° (Gaz. W-wa) |
| **Solvent nafta II** | Granice wrzenia 160 — 180° (Zw. Koksowni), 135 — 180° (Gaz. W-wa) |
| **Solvent nafta** | — |
| **Olej neutralny** | Granice wrzenia 180 — 200° |

*Uwaga:* Lakiery smołowe — patrz rozdział „Materiały malarskie".

## ORGANICZNE PRODUKTY PRZEJŚCIOWE

W dziedzinie krajowej fabrykacji produktów chemicznych szeregu aromatycznego w ostatnich latach zarysowuje się wyraźny postęp; około półtorej setki poszczególnych indywiduów mieści się w tej grupie.

Przemysł barwnikarski znajduje tu wszystkie ważniejsze półprodukty dla fabrykacji barwników bezpośrednich, siarkowych, kwasowych i kwasowo-chromowych, zasadowych i t. d.

Przemysł włókienniczy zaopatrywany jest w najważniejsze naftole i odpowiednie zasady dla otrzymywania barwników lodowych na włóknie.

### CHLOROWCO-POCHODNE, TLENKI I CHLORHY-

| | |
| --- | --- |
| **Bromek etylenu** | Temp. wrzenia 129 — 134°; c. wł. (22°) 2,152 — 2,156 (Karpiński); c. wł. 2,177 — 2,179 (Synerga) |

[P] Patrz również rozdział: „Odczynniki i preparaty specjalne".

| Zastosowanie | Wytwórca |
|---|---|
| Fabrykacja półproduktów do syntezy barwników, leków, pachnideł; produkcja materiałów wybuchowych; rozpuszczalnik | * **Zw. Koksowni** |
| Rozpuszczalnik do farb (drukarskich), lakierów, żywic itp. | **Gazownia W-wa**<br>* **Zw. Koksowni** |
| Fluksacja asfaltów, fabrykacja farb i lakierów | **Gazownia W-wa**<br>* **Zw. Koksowni** |
| " " | **Impregnacja Mamlok** |
| Fluksacja asfaltów | **Impregnacja**<br>* **Zw. Koksowni** |

Przemysł kuśnierski może zaopatrywać się w najważniejsze związki aminowe, stosowane do farbowania futer.

Przemysł gumowy dostaje artykuły przeciwko starzeniu się gumy i przyśpieszające wulkanizację.

Wytwórnie materiałów kruszących, na potrzeby górnictwa, mogą posiłkować się obecnie wyłącznie krajowymi związkami nitrowymi.

Wreszcie przemysł farmaceutyczny w coraz szerszej mierze zostaje zaopatrzony przez krajowy przemysł chemiczny.

Na podkreślenie zasługuje, iż prawie wszystkie półprodukty umieszczone w niżej podanym spisie wytwarzane są z surowców krajowych.

DRYNY WĘGLOWODORÓW ALIFATYCZNYCH

| | |
|---|---|
| Synteza piperazyny | * **Karpiński**<br>**Synerga** |

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
|---|---|
| **Bromek etylu** | Temp. wrzenia 37—39°; c. wł. 1,44 — 1,45 |
| **Bromek metylu** | Temp. wrzenia 8° |
| **Chlorek etylenu** | Temp. wrzenia 83,5° |
| **Chlorek etylu** | a) Techniczny |
| | b) preparat farmaceutyczny; temp. wrzenia 12,5°, c. wł. 0,925 |
| **Chlorek metylu** | Temp. wrzenia min. 24°, c. wł. 0,995 |
| **Chlorhydryna etylenu** | Czysta, zawartość 97 — 98% produktu |
| **Czterochloroetan** | C. wł. (15°) ok. 1,550 |
| **Czterochloroetylen** | C. wł. (15°) ok. 1,620 |
| **Jodek etylu** | Czysty; temp. wrzenia 70 — 72°, c. wł. 1,916 — 1,926 |
| **Jodek metylu** | Czysty; temp. wrzenia: 41—44° (Karpiński), 43 — 44° (Laokoon), c. wł.: (0°) 2,17 — 2,19 (Karpiński), 2,33 (Laokoon) |
| **Tlenek etylenu** | W butlach stalowych; czysty lub z dodatkiem $CO_2$ |

| Zastosowanie | Wytwórca |
| --- | --- |
| Etylowanie i fabrykacja leków | **Janiszewski**<br>*** Karpiński**<br>*** Klawe** |
| Do napełniania gaśnic przeciwpożarowych i do różnych syntez | *** Klawe** |
| Fabrykacja leków | **Janiszewski** |
| Do wyrobu barwników | *** Boruta** |
| Do miejscowego znieczulania, do narkozy (ogólnej i krótkotrwałej) | *** Ergasta**<br>**Janiszewski** |
| Aparaty chłodnicze, metylowanie | *** Ergasta** |
| Rozpuszczalnik i fabrykacja leków | **Skarżysko** |
| Rozpuszczalnik: tłuszczów, olejów, żywic, siarki, chloru, bromu, jodu i acetylocelulozy; produkcja trójchloroetylenu | *** Azot** |
| Rozpuszczalnik, środek do usuwania plam, składnik mydeł tekstylnych | *** Azot** |
| Cele naukowe i lecznicze | **Janiszewski**<br>*** Laokoon** |
| Metylowanie i do celów laboratoryjnych | *** Karpiński**<br>*** Laokoon** |
| Fabrykacja glikolu; środek dezynfekcyjny | **Skarżysko** |

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
| --- | --- |
| **Trójchloroetylen n. h. „Triklor"** | C. wł. (15°) 1,460 — 1,475; granice wrzenia 84 — 88° |

## CHLOROWCO-POCHODNE WĘGLO-

| | |
| --- | --- |
| **Chlorobenzeny:** | a) **Jednochlorobenzen**, c. wł. 1,065 — 1,068; gr. wrzenia: 0,9 — 1,2<br>b) **dwuchlorobenzen — „orto"**, c. wł. 1,29 — 1,30, temp. wrz. 165 — 180°, temp. krzepn. —10°<br>c) **dwuchlorobenzen — „para"**, temp. topn. 52,5 — 54,0 |
| **Chloropikryna** | Temp. wrz. 112° |
| **Kwas chlorosulfonowy** | — |

## ZWIĄZKI NITROWE WĘGLOWODORÓW

### Związki jedno-nitrowe

| | |
| --- | --- |
| **Alfa-nitronaftalen** | Temp. krzepn. 53° |
| **Chloro-nitrotoluen** | Związek 4 : 2 : 1 |
| **Kwas para-nitrobenzoesowy** [P] | Temp. topn. 238° |

[P] Patrz również rozdział: „Odczynniki i preparaty specjalne".

| Zastosowanie | Wytwórca |
| --- | --- |
| Rozpuszczalnik tłuszczów, olejów, żywic, wosków, surowej gumy; ekstrakcja kości, skóry, kleju, kopry, rzepy; w pralniach; do usuwania na częściach metalowych resztek tłuszczów i t. d., produkcja innych chlorowanych węglowodorów | * **Azot** |

WODORÓW AROMATYCZNYCH

| | |
| --- | --- |
| Fabrykacja barwników | * **Z. F. Z. A.** |
| Rozpuszczalnik farb, lakierów i żywic | * **Z. F. Z. A.** |
| Środek ochronny przeciw molom | * **Z. F. Z. A.**[1] |
| Tępienie szkodników (m. in. i wołka zbożowego) | * **Boruta** |
| Sulfonowanie | * **Boruta** |

AROMATYCZNYCH I ICH POCHODNE

**Związki jedno-nitrowe**

| | |
| --- | --- |
| Fabrykacja barwników, przemysł naftowy, wyrób materiałów wybuchowych | * **Boruta** |
| Fabrykacja barwników | * **Boruta** |
| Do syntez, do celów naukowych | * **Laokoon**<br>**Pojawski** |

[1]) Sprzedaż przez firmę: „K. Zawadzki i S-ka".

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
|---|---|
| **Nitrobenzen** [P] | C. wł. 1,21; temp. krzepn. min. 5,2° |
| **Nitrochlorobenzeny:** [P] | a) Związek „orto", temp. krzepn. min. 32° |
| | b) związek „meta", temp. topn. 44° |
| | c) związek „para", temp. krzepn. min. 81° |
| **Nitro-para-dwuchlorobenzen** | Temp. topn. 54° |
| **Para-nitroanizol** | Temp. topn. 54° |

## Związki dwu- i trójnitrowe

| | |
|---|---|
| **Dwunitrobenzen** | a) Surowy, temp. krzepn. min. 81° |
| | b) techn. czysty, temp. krzepn. min. 87,5° |
| **Dwunitrochlorobenzen** | a) Temp. krzepn. min. 48° |
| | b) techn. czysty |
| **Dwunitronaftalen** | Związek: 1 : 5 + 1 : 8, temp. topn. 120 — 145° |
| **Dwunitrotoluen** | a) Ciało stałe, temp. topn. 69° |
| | b) ciekły, temp. krzepn. 30 — 33° |

[P] Patrz również rozdział: „Odczynniki i preparaty specjalne".

| Zastosowanie | Wytwórca |
| --- | --- |
| Fabrykacja barwników; pachnidło w mydlarstwie | * **Boruta** |
| Fabrykacja barwników | * **Boruta** |
| „ „ | * **Boruta** |
| „ „ | * **Boruta** |
| „ „ | * **Boruta** |
| „ „ | * **Boruta** |

## Związki dwu- i trójnitrowe

| | |
| --- | --- |
| Fabrykacja barwników | * **Boruta** |
| „ „ | * **Boruta** |
| Fabrykacja barwników i kwasu pikrynowego | * **Boruta** |
| Fabrykacja barwników | **Diosit** |
| Fabrykacja barwników; materiał kruszący | * **Boruta** |
| Fabrykacja barwników i materiałów wybuchowych | * **Boruta**<br>* **Nitrat** |
| „ „ | * **Nitrat** |

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
|---|---|
| **Trójnitrotoluen** | Alfa trójnitrotoluen (symetryczny), „Trotyl“ („TNT“); temp. topn. 76 — 80,3° |

## KWASY SULFONOWE WĘGLOWODORÓW

| | |
|---|---|
| **Chlorek kwasu benzenosulfonowego** | Temp. topn. 14° |
| **Kwas alfa-naftalenosulfonowy** | Sól sodowa |
| **Kwas beta-naftalenosulfonowy** | „ „ |
| **Kwas dwunitrostylbenodwusulfonowy** | — |
| **Kwas meta-nitrobenzeno-sulfonowy** | Sól sodowa |
| **Kwas naftaleno-dwusulfonowy** | Sól sodowo-wapniowa związku 2 : 7 |
| **Kwas orto-nitro-1-chlorobenzeno-para-sulfonowy** | Związek 2 : 1 : 4 |
| **Kwas para-nitro-1-chlorobenzeno-orto-sulfonowy** | Związek 4 : 1 : 2 |
| **Kwas para-chlorobenzeno-sulfonowy** | Sól sodowa |

| Zastosowanie | Wytwórca |
| --- | --- |
| Materiał wybuchowy | * **Nitrat** |

AROMATYCZNYCH I ICH POCHODNYCH

| | |
| --- | --- |
| Fabrykacja barwników | * **Boruta** |
| ,, ,, | * **Boruta** |
| ,, ,, | * **Boruta** |
| ,, ,, | * **Boruta** |
| ,, ,, | * **Boruta** |
| ,, ,, | * **Boruta** |
| ,, ,, | * **Boruta** |
| ,, ,, | * **Boruta** |
| ,, ,, | * **Boruta** |

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
|---|---|
| **Kwas para-nitrotolueno-orto-sulfonowy** | — |

KETONY SZEREGU

| | |
|---|---|
| **Antrachinon** | Czysty. |
| **Benzantron** | — |

ZWIĄZKI

## Związki jedno-aminowe

| | |
|---|---|
| **Alfa-naftyloamina** | Temp. krzepn. min. 47° |
| **Anilina** [P] | a) Olej anilinowy; temp. krzepnięcia minus 6,5 — minus 6; temp. wrz. 184°; c. wł. 1,023 |
| | b) sól anilinowa (chlorowodorek aniliny); temp. krzepn. min. 195° |
| | c) siarczan aniliny, techniczny |
| **Anizydyny:** | a) Związek „orto" |
| | b) związek „para"; temp. krzepn. 56,5° |
| **Benzylidenoanilina** | Temp. topn. 47 — 49° |
| **Beta-naftyloamina** | Temp. krzepn. min. 109° |
| **Chloroaniliny:** | a) Związek „orto" |
| | b) związek „meta"; temp. wrz. zasady ok. 230° |
| | c) związek „para"; temp. topn. 70° |

[P] Patrz również rozdział: „Odczynniki i preparaty specjalne".

| Zastosowanie | Wytwórca |
| --- | --- |
| Fabrykacja barwników | * **Boruta** |
| AROMATYCZNEGO | |
| Fabrykacja barwników | * **Winnica** |
| „ „ | * **Boruta** |
| AMINOWE | |
| **Związki jedno-aminowe** | |
| Fabrykacja barwników | * **Boruta** |
| Fabrykacja barwników; wytwarzanie czerni anilinowej i produktów leczniczych | * **Boruta** |
| „ „ | * **Boruta** |
| Fabrykacja barwników | * **Boruta** |
| Fabrykacja leków | **Pojawski** |
| Fabrykacja barwników | * **Boruta** |
| Synteza kwasu fenylocynchoninowego | * **Karpiński** |
| Fabrykacja barwników, otrzymywanie barwników na włóknie | * **Boruta** |
| Fabrykacja barwników | * **Boruta** |
| Otrzymywanie barwników na włóknie | * **Boruta** |
| Fabrykacja barwników | * **Boruta** |

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
|---|---|
| **Dwuetyloamina** | Czysta; temp. wrz. 215 — 220° |
| **Dwuetyloanilina** | Czysta; zawartość 99,5% produktu |
| **Dwufeniloamina**[P] | Temp. krzepn. min. 52,5° |
| **Dwumetyloamina** | W roztworze |
| **Etyloanilina** | Czysta; zawartość ok. 99% produktu |
| **Etylobenzyloanilina** | Czysta; c. wł. (20°), 1,029 — 1,023 |
| **Fenilo-alfa-naftylo-amina** | Temp. topn. 62° |
| **Fenilo-beta-naftylo-amina** | Temp. krzepn. min. 107° |
| **Meta-nitro-para-tolui-dyna** | Temp. krzepn. min. 113° (Czerwień **naftoelanowa G)** |
| **Nitroaniliny:** | a) Związek „orto" |
| | b) związek **„meta"** temp. krzepn. min. 110° |
| | c) związek **„para"**[P] temp. krzepn. 146,5° |
| **5-Nitro-orto-anizydyna** | Temp. krzepn. min. 138° (Czerwień **naftoelanowa B)** |
| **5-Nitro-orto-tolnidyna** | Temp. krzepn. 125,7° (Czerwień **naftoelanowa RL)** |

[P] Patrz również rozdział: „Odczynniki i preparaty specjalne".

| Zastosowanie | Wytwórca |
|---|---|
| Półprodukt do fabrykacji chemikalii farmaceutycznych | *** Spiess** |
| Fabrykacja barwników | **Skarżysko** |
| Fabrykacja barwników; stabilizator prochu bezdymnego | *** Boruta** |
| Fabrykacja przyśpieszaczy i środków farmaceut. | *** Boruta** |
| Fabrykacja barwników i wyrób pochodnych mocznika | **Skarżysko** |
| Fabrykacja barwników | **Skarżysko** |
| Fabrykacja barwników; przemysł gumowy | *** Boruta** |
| Przemysł gumowy (antyutleniacz) | *** Boruta** |
| Otrzymywanie barwników na włóknie | *** Boruta** |
| „ „ | *** Boruta** |
| „ „ | *** Boruta** |
| „ „ | *** Boruta** |
| „ „ | *** Boruta** |
| „ „ | *** Boruta** |

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
| --- | --- |
| **Orto-nitro-para-toluidyna** | — |
| **Para-chloro-orto-nitroanilina** | Temp. krzepn. min. 113° (Czerwień naftoelanowa GGL) |
| **Para-chloro-orto-toluidyna** | Chlorowodorek; temp. krzepn. 21° (Czerwień naftoelanowa KB) |
| **Para-dwuchloroanilina** | Temp. krzepn. min. 47,5° (Szkarłat naftoelanowy GG) |
| **Para-nitro-orto-anizydyna** | Chlorowodorek; temp. krzepn. min. 116° (Szkarłat naftoelanowy RC) |
| **Para-nitro-orto-toluidyna** | Temp. krzepn. min. 101° (Szkarłat naftoelanowy G) |

## Związki dwuaminowe

| | |
| --- | --- |
| **Benzydyna**[P] | a) Zasada; temp. krzepn. min. 126° |
| | b) chlorowodorek |
| **Fenilenodwuaminy:** | a) związek „**meta**"; temp. krzepn. min. 61° |
| | b) związek „**para**"; temp. krzepn. min. 140° |
| **Meta-toluileno-dwuamina** | Temp. krzepn. min. 96° |

[P] Patrz również rozdział: „Odczynniki i preparaty specjalne".

| Zastosowanie | Wytwórca |
| --- | --- |
| Otrzymywanie barwników | * **Boruta** |
| „ „ | * **Boruta** |
| „ „ | * **Boruta** |
| „ „ | * **Boruta** |
| „ „ | * **Boruta** |
| „ „ | * **Boruta** |

## Związki dwuaminowe

| | |
| --- | --- |
| Fabrykacja barwników; otrzymywanie barwników na włóknie | * **Boruta** |
| „ „ | * **Boruta** |
| Fabrykacja barwników | * **Boruta** |
| Barwienie futer | * **Boruta** |
| Fabrykacja barwników; otrzymywanie barwników na włóknie; barwienie futer; przemysł gumowy (antyutleniacz) | * **Boruta**<br>**Itron**<br>**Schülde** |

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
| --- | --- |
| **Orto-orto-dwuchloro-benzydyna** | Temp. topn. 133° |
| **Orto-tolidyna** | Temp. krzepn. min. 125° |
| **Para-amino-dwufenylo-amina** | a) Temp. topn. 64° (**Błękit naftoelanowy RT**—zasada) |
| | b) dwuazopochodna; zawiera min. 41% dwuazozwiązku (**Błękit naftoelanowy RT** — **sól**) |
| **Para-amino-para-meto-ksy-dwufenyloamina** | a) (**Błękit naftoelanowy B**—zasada) |
| | b) dwuazopochodna; zawiera min. 56% dwuazozwiązku (**Błękit naftoelanowy B** — **sól**) |

## Kwasy karbonowe i sulfonowe związków aminowych

| | |
| --- | --- |
| **Benzenosulfoamid** | — |
| **Chloroamid kwasu ben-zenosulfonowego** | Sól sodowa (**„Annogen“**) |
| **Chloroamid kwasu para-toluenosulfonowego** | „ „ (**„Chloraktin“**) |
| **Kwasy aminobenzoeso-we:** | a) Związek **„orto“** (**kwas antranilowy**) |
| | b) związek **„para“** |
| **Kwas dehydrotio-para-toluidynosulfonowy** | Techniczny |

| Zastosowanie | Wytwórca |
|---|---|
| Fabrykacja barwników; otrzymywanie barwników na włóknie | * **Boruta** |
| „ „ | * **Boruta** |
| Otrzymywanie barwników na włóknie | * **Boruta** |
| „ „ | * **Boruta** |
| „ „ | * **Boruta** |
| „ „ | * **Boruta** |

## Kwasy karbonowe i sulfonowe związków aminowych

| | |
|---|---|
| Wyrób leków | * **Boruta** |
| W przemyśle włókienniczym i lecznictwie (środek odkażający i przeciwiperytowy) | * **Boruta** |
| „ „ | * **Boruta** |
| Fabrykacja barwników | * **Boruta** |
| Do syntez i celów naukowych | * **Laokoon Pojawski** |
| Fabrykacja barwników | * **Boruta** |

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
| --- | --- |
| **Kwas dwuaminostylbeno-dwusulfonowy** | Techniczny |
| **Kwas fenilonaftylo-aminosulfonowy** | Kwas 1 : 8 („peri“) |
| **Kwas meta-fenilenodwuaminosulfonowy** | Kwas 1 : 3 : 4 |
| **Kwas metanilowy** | Kwas anilinosulfonowy 1 : 3 |
| **Kwas meta-toluilenodwuaminosulfonowy** | Kwas 1 : 2 : 4 : 5 |
| **Kwas naftionowy** | Sól sodowa kwasu naftyloaminosulfonowego 1 : 4 |
| **Kwasy naftyloaminosulfonowe:** | a) Kwas 1 : 5 **(Laurent)** |
| | b) kwas 1 : 6 + 1 : 7 **(Cleve)** |
| | c) kwas 1 : 8 **(Schöllkopfa)** |
| | d) kwas 2 : 1 **(Tobiasa)** |
| **Kwasy naftyloaminodwusulfonowe:** | a) Kwas 1 : 3 : 6 **(Freunda)** |
| | b) kwas 2 : 8 : 6 **(Amino G.)** |
| | c) kwas 2 : 5 : 7 **(Amino I.)** |
| **Kwas naftylo-aminotrójsulfonowy** | Kwas 1 : 3 : 6 : 8 **(Kocha)** |

| Zastosowanie | Wytwórca |
| --- | --- |
| Fabrykacja barwników | * Boruta |
| " " | * Boruta |
| " " | * Boruta |
| " " | * Boruta |
| " " | * Boruta |
| " " | * Boruta |
| " " | * Boruta |
| " " | * Boruta |
| " " | * Boruta |
| " " | * Boruta |
| " " | * Boruta |
| " " | * Boruta |
| " " | * Boruta |
| " " | * Boruta |

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
|---|---|
| **Kwas orto-toluidyno-5-sulfonowy** | Techniczny |
| **Kwas para-aminodwufenilo-amino-orto-sulfonowy** | Techniczny |
| **Kwas para-amino-para-metoksy-dwufenilo-amino-orto-sulfonowy** | Techniczny |
| **Kwas para-nitroanilino-orto-sulfonowy** | Sól sodowa lub amonowa |
| **Kwas para-para-dwu-amino-dwufenilo-amino-orto-sulfonowy** | — |
| **Kwas sulfanilowy** [P] | Kwas anilinosulfonowy 1 : 4 |
| **1-Oksamid-meta-fenilenodwuaminy** | — |
| **Para-sulfobenzyloanilina** | Sól sodowa („Sulfanol") |
| | OKSY-ZWIĄZKI SZEREGU AROMA- |
| **Alfanaftol** | Temp. krzepn. min. 94° |
| **Betanaftol** | Temp. krzepn. min. 120° |

[P] Patrz również rozdział: „Odczynniki i preparaty specjalne".

| Zastosowanie | Wytwórca |
| --- | --- |
| Fabrykacja barwników | * **Boruta** |
| ,, ,, | * **Boruta** |
| ,, ,, | * **Boruta** |
| ,, ,, | * **Boruta** |
| ,, ,, | * **Boruta** |
| ,, ,, | * **Boruta** |
| ,, ,, | * **Boruta** |
| Przemysł włókienniczy | * **Boruta** |

TYCZNEGO I ICH POCHODNE

| | |
| --- | --- |
| Fabrykacja barwników | * **Boruta** |
| Fabrykacja barwników i otrzymywanie barwników na włóknie, produkcja leków i świec parafinowych | * **Boruta** |

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
|---|---|
| **Dwunitrofenol** | Temp. krzepn.: min. 111° (Boruta); min. 115° (Geo) |
| **Nitrofenole:** | a) Związek „orto", temp. krzepn. min. 44° — 45° |
| | b) związek „para", temp. krzepn.: min. 113° (Boruta); min. 115° (Janiszewski) |
| **8-Orto-oksychinolina** | Temp. topn. 75°; chem. czysta |
| **Para-chloro-orto-nitrofenol** | Sól sodowa; temp. krzepn. (wolnego kwasu) 85°C |
| **Trójnitrofenol** | Temp. krzepn. 121° (kwas pikrynowy) |
| **Trójchlorofenol** | Techniczny |
| **Trójnitrorezorcyna** | Temp. topn. 175° |
| | KWASY OKSY- |
| **Kwas dwuoksynaftalenodwusulfonowy** | Kwas 1 : 8 : 3 : 6; (chromotropowy) |
| **Kwas oksynaftalenodwusulfonowy** | Kwas 2 : 8 : 6 |

| Zastosowanie | Wytwórca |
| --- | --- |
| Fabrykacja barwników, kwasu pikrynowego, leków; impregnacja drewna | * **Boruta**<br>**Diosit**<br>**Geo**<br>**Itron** |
| Fabrykacja barwników i leków | * **Boruta**<br>**Itron**<br>**Janiszewski**<br>**Pojawski** |
| " " | * **Boruta**<br>**Itron**<br>**Janiszewski**<br>**Pojawski** |
| Fabrykacja leków | **Janiszewski**<br>**Pojawski** |
| Fabrykacja barwników | * **Boruta** |
| Fabrykacja barwników i materiał kruszący; wyrób chloropikryny | * **Boruta** |
| Produkcja środków konserwowania drewna | * **Zw. Koksowni** |
| Do wybuchowych mieszanin inicjujących | * **Boruta** |
| ZWIĄZKÓW | |
| Fabrykacja barwników | * **Boruta** |
| " " | * **Boruta** |

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
| --- | --- |
| **Kwas oksynaftalenokarbonowy 2.3** | Kwas betaoksynaftoesowy; temp. krzepn. min. 216° |
| **Kwasy naftolosulfonowe** | a) Kwas 1 : 4 (Neaville-Winther'a) |
| | b) kwas 2 : 6 (Schäffera) |
| **Kwasy naftolodwusulfonowe** | a) Kwas 2 : 3 : 6 („sól R") |
| | b) kwas 2 : 6 : 8 („sól G") |
| **Kwas orto-nitrofenolosulfonowy** | Techniczny |
| **Kwas para-fenolosulfonowy** | Sól sodowa |
| **Kwas salicylowy** | Kwas orto-oksybenzoesowy; temp. krzepn. min. 156 — 157° |

## Związki oksyaminowe ich kwasy i pochodne

| | |
| --- | --- |
| **Aminofenole:** | a) Związek „orto", temp. topn. 170 — 174° |
| | b) związek „para", temp. topn. 184° |
| **Aminooksyfenazyna** | Temp. topn. 268° |
| **Anilid kwasu beta-oksynaftoesowego** | Temp. krzepn. min. 243° (Naftoelan A) |

| Zastosowanie | Wytwórca |
|---|---|
| Fabrykacja barwników | * **Boruta** |
| „ „ | * **Boruta** |
| „ „ | * **Boruta** |
| „ „ | * **Boruta** |
| „ „ | * **Boruta** |
| „ „ | * **Boruta** |
| „ „ | * **Boruta** |
| Fabrykacja barwników i leków | * **Boruta**<br>* **Motor** |

## Związki oksyaminowe ich kwasy i pochodne

| | |
|---|---|
| Fabrykacja 8-ortooksychinoliny | * **Boruta**<br>**Itron**<br>**Janiszewski**<br>**Pojawski** |
| Fabrykacja barwników i preparatów fotograficznych | **Itron**<br>**Pojawski** |
| Fabrykacja barwników | * **Boruta** |
| Otrzymywanie barwników na włóknie | * **Boruta** |

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
|---|---|
| **Beta-naftylamid kwasu beta-oksynaftoesowego** | „Naftoelan SW" |
| **Dwuaceto-octotolidyd** | „Naftoelan G" |
| **Dwunitrooksydwufenyloamina** | Temp. topn. 190° |
| **Kwasy aminonaftolosulfonowe:** | a) Kwas 1 : 2 : 4 |
| | b) kwas 2 : 8 : 6 **(Gamma)** |
| | c) kwas 2 : 5 : 7 **(kwas J)** |
| **Kwas aminonaftolodwusulfonowy** | Kwas 1 : 8 : 3 : 6 **(kwas H)** |
| **Kwas dwuazonaftolosulfonowy** | a) Kwas 1 : 2 : 4 |
| | b) nitropochodna |
| **Kwasy feniloaminonaftolosulfonowe:** | a) Kwas 2 : 8 : 6 |
| | b) kwas 2 : 5 : 7 |
| **Kwas orto-aminofenolo-para-sulfonowy** | Związek 2 : 1 : 4 |
| **Kwas orto-orto-nitro-aminofenolo-para-sulfonowy** | **Kwas 4 RR** |

| Zastosowanie | Wytwórca |
|---|---|
| Otrzymywanie barwników na włóknie | * **Boruta** |
| „ „ | * **Boruta** |
| Fabrykacja barwników | * **Boruta** |
| „ „ | * **Boruta** |
| „ „ | * **Boruta** |
| „ „ | * **Boruta** |
| „ „ | * **Boruta** |
| „ „ | * **Boruta** |
| „ „ | * **Boruta** |
| „ „ | * **Boruta** |
| „ „ | * **Boruta** |
| „ „ | * **Boruta** |
| „ „ | * **Boruta** |

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
|---|---|
| **Kwas para-aminosalicylowy** | Temp. topn. min. 272° |
| **Kwas pikraminowy** | Dwunitro-amino-fenol 4.6.2.1; temp. topn. 168° |
| **Meta-nitroanilid kwasu beta-oksynaftoesowego** | „Naftoelan BS" |
| **Orto-toluidyd kwasu beta-oksynaftoesowego** | Temp. krzepn. 192° (naftoelan D) |
| **Para-nitro-orto-aminofenol** | Temp. krzepn. min. 140° |

PRZYŚPIESZACZE I ANTYUTLENIACZE,

| | |
|---|---|
| **Przyśpieszacz 100** | Merkaptobenzotiazol; techn. czysty |
| **Przyśpieszacze 100D i 100DB** | Dwusiarczek merkaptobenzotiazolu; techn. czysty |
| **Przyśpieszacz AFA** | Anhydroformaldehydo-anilina |
| **Przyśpieszacz E1** | Sól ołowiowa kwasu dwumetylodwutiokarbaminowego; techn. czysta |
| **Przyśpieszacz L1** | Sól sodowa kwasu dwumetylodwutiokarbaminowego; techn. czysta |
| **Przyśpieszacz PD** | Sól piperydyny kwasu pentametyleno - dwutiokarbaminowego; typ „Ultra", techn. czysta |

| Zastosowanie | Wytwórca |
|---|---|
| Fabrykacja barwników | * **Boruta** |
| „ „ | * **Boruta** |
| Otrzymywanie barwników na włóknie | * **Boruta** |
| „ „ | * **Boruta** |
| „ „ | * **Boruta** |

## STOSOWANE W PRZEMYŚLE GUMOWYM

| | |
|---|---|
| Przyśpieszanie wulkanizacji wyrobów gumowych | **Diosit** |
| „ „ | **Diosit** |
| „ „ | **Diosit** |
| Przyśpieszacz do ebonitu | **Diosit** |
| Przyśpieszacz do wyrobów maczanych z mleka kauczukowego „latex" | **Diosit** |
| Przyśpieszanie procesu wulkanizacji wyrobów gumowych | **Diosit** |

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
|---|---|
| **Przyśpieszacz RD** | Technicznie czysty |
| **Przyśpieszacz SCH** | Siarczek 2-4-dwunitrofenylobenzotiazolu; techn. czysty |
| **Przyśpieszacz SX** | Ester dwunitrofenolu kwasu dwumetylo-dwutiokarbaminowego; techn. czysty |
| **Przyśpieszacz Z** | Sól cynkowa kwasu dwumetylodwutiokarbaminowego; techn. czysta |
| **Przyśpieszacz TC** | Tiokarbanilid; techn. czysty |
| **Rezinol TC** | Tiokarbanilid; techniczny |
| **Rezinol D** | Dwufeniloguanidyna |
| **Rezinol DO** | Dwuortotolyloguanidyna; techniczna |
| **Rezinol M** | Merkaptobenzotiazol; techniczny |
| **Rezinol DM** | Dwusiarczek merkaptobenzotiazolu; techniczny |
| **Rezinole: F, B i DN** | Techniczne |
| **Rezinol T** | Dwusiarczek czterometylotiuramu (Tiuram) |
| **Rezamina B** | Fenilobetanaftyloamina; techniczna |

*Uwaga:* Fenilo-alfa-naftyloamina — patrz str. 186.
Metatoluileno-dwuamina — patrz str. 188.
Stearynian cynkowy — patrz rozdział: „Związki cynku".

| Zastosowanie | Wytwórca |
|---|---|
| Przyśpieszanie procesu wulkanizacji wyrobów gumowych | **Diosit** |
| „ „ | **Diosit** |
| Przyśpieszacz nadający się do artykułów gumowych, mieszanek frykcyjnych i wytłaczanych artykułów gumowych | **Diosit** |
| Przyśpieszanie procesu wulkanizacji wyrobów gumowych | **Diosit** |
| „ „ | **Diosit** |
| „ „ | * **Boruta** |
| „ „ | * **Boruta** |
| „ „ | * **Boruta** |
| „ „ | * **Boruta** |
| „ „ | * **Boruta** |
| „ „ | * **Boruta** |
| „ „ | * **Boruta** |
| Zapobieganie starzeniu się wyr. gumowych (antiutleniacz) | * **Boruta** |

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
|---|---|
| | **RÓŻNE** |
| **Benzaldehydocyjanhydryna** | Preparat farmaceutyczny |
| **Chlorek bornylu** | Technicznie czysty, temp. krzepn. 125° |
| **Czterometylo-dwuamino-dwufenilo-metan** | Temp. topn. 91° |
| **Czteroetylo-dwuamino-dwufenilo-metan** | Temp. topn. 43° |
| **Czterometylodwuamino-benzhydrol** | Temp. topn. 90° |
| **Czteroetylodwuamino-benzhydrol** | Temp. topn. 78° |
| **Ergosteryna** | Czysta, krystaliczna, temp, topn. ok. 165° |
| **Kwas nikotynowy** | Temp. topn. 230 — 232° |
| **Kwas pyrogronowy** | Temp. wrzenia 75° (20 mm Hg), zawartość 96% kwasu pyrogronowego i 4% wody |
| **Siarczan chinoliny** | Czysty |

## BARWNIKI.

Krajowa wytwórczość barwników syntetycznych zaspakaja w 80% z górą (co do ilości) potrzeby rynku wewnętrznego, przy czym produkcja opiera się w przeważnej mierze na surowcach i półproduktach krajowych.

| Zastosowanie | Wytwórca |
|---|---|
| **RÓŻNE** | |
| Wyrób sztucznej wody migdałowej | * **Spiess** |
| Produkcja kamfory syntetycznej | **Janiszewski** |
| Fabrykacja barwników | * **Boruta** |
| „ „ | * **Boruta** |
| „ „ | * **Boruta** |
| „ „ | * **Boruta** |
| Półprodukt do wyrobu witaminy D | * **Spiess** |
| Synteza dwuetyloamidu kw. nikotynowego | * **Karpiński** |
| Synteza kwasu feniilocynchoninowego | * **Karpiński**<br>**Pojawski** |
| Synteza chinozolu | **Pojawski** |

Wszystkie ważniejsze grupy barwników są obecnie produkowane w kraju, jak to widać z następującego zestawienia:

*Barwniki bezpośrednie:* barwniki te znajdują szerokie zastosowanie przy farbowaniu włókna roślinnego, półwełny, skór

i t. d. Stanowią one najliczniejszą grupę wśród barwników wytwarzanych w kraju. Zdolność produkcji krajowej jest o wiele wyższą od zapotrzebowania rynku wewnętrznego. W latach ostatnich ukazał się szereg nowych barwników bezpośrednich, odznaczających się wybitną trwałością na światło.

Do tej grupy zaliczyć również należy:

a) barwniki bezpośrednie, utrwalane na włóknie za pomocą odpowiednich dwuazozwiązków (wg n. S.[1]) — związków dwuazonowych).

b) barwniki dające się po wyfarbowaniu dwuazować (wg n. S.—dwuazonować), a następnie utrwalać za pomocą naftoli i innych oksyzwiązków (wg n. S. — hydrooksyzwiązków).

Obydwie wymienione podgrupy odznaczają się trwałością na pranie i stosowane są chętnie do farbowania tkanin, przeznaczonych pod druk wywabowy (hydrosulfitem FA).

*Barwniki siarkowe:* odznaczają się dobrą trwałością na pranie i znajdują szerokie zastosowanie przy farbowaniu wyrobów bawełnianych; zwłaszcza czerń siarkowa cieszy się dużym popytem na naszym rynku. Krajowa zdolność produkcyjna w zakresie barwników siarkowych przewyższa potrzeby rynku wewnętrznego.

*Barwniki zasadowe:* wyróżniają się jaskrawością wybarwień, ze względu jednak na niedostateczną ich trwałość na światło znajdują obecnie, poza papiernictwem, dość ograniczone zastosowanie; w kraju są wyrabiane jedynie niektóre z pośród barwników zasadowych.

*Barwniki kadziowe:* stosowane są głównie do farbowania i drukowania bawełny. Ten dział produkcji barwników jest u nas rozwinięty najsłabiej; wyrób ich został jednak zapoczątkowany — kilka barwników tej kategorii znajduje się już na rynku.

*Barwniki zaprawowe* — straciwszy pierwotne wielkie znaczenie, znajdują już tylko pewne zastosowanie przy druku tkanin bawełnianych; barwniki tej grupy są częściowo wytwarzane w kraju.

*Barwniki kwasowe* (wg n. S. — kwaśne); jest to, po barwnikach bezpośrednich, druga z kolei — pod względem ważności — grupa barwników syntetycznych, znajdujących przeważnie zasto-

[1]) Według nomenklatury prof. L. Szperla.

sowanie do barwienia wełny. Do tej grupy należą barwniki *kwasowo-chromowe*, utrwalane po wyfarbowaniu związkami chromu, przy czym otrzymane wybarwienia wyróżniają się odpornością na pranie, folowanie, światło i t. d.; produkcja wysoko rozwinięta, tylko nieliczne barwniki tej grupy są jeszcze sprowadzane z zagranicy.

*Nigrozyny:* barwniki te znajdują szerokie zastosowanie przy wyrobie czarnych past do obuwia; krajowa produkcja pokrywa całkowicie prawie zapotrzebowanie rynku polskiego.

*Barwniki lakowo-pigmentowe:* barwniki te znajdują zastosowanie do wyrobu laków pigmentowych, używanych przy wyrobie lakierów i obić papierowych oraz w przemyśle litograficznym, kosmetycznym, gumowym i t. d. Barwniki te w gatunkach średnich były od szeregu lat produkowane w kraju, jednakże z półproduktów zagranicznych; ważniejsze z liczby tych półproduktów zaczęto dopiero od niedawna wyrabiać w Polsce. Krajowa wytwórczość barwników tej kategorii jest w stanie pokryć mniej więcej połowę zapotrzebowania naszego rynku.

* * *

Poza barwnikami, używanymi w stanie gotowym, stosowane są do barwienia i druku tkanin w coraz większym zakresie różne półprodukty organiczne (w zasadzie bezbarwne).

Szerokie zastosowanie znajdują:

*Aryloamidy kwasu betaoksynaftoesowego* — i właściwe *zasady organiczne*. Barwy otrzymywane przy pomocy wymienionych produktów, bezpośrednio na włóknie, odznaczają się: trwałością na pranie oraz intensywnością i żywością koloru — dzięki czemu zyskują coraz większe znaczenie w bawełnianym przemyśle włókienniczym.

W kraju są produkowane wszystkie ważniejsze półprodukty organiczne tego typu, jak również anilina, para-aminodwufeniloamina i t. p., które utlenione na włóknie — dają czerń, brunaty i t. d.

*Półprodukty organiczne do farbowania futer:* wszystkie ważniejsze związki syntetyczno-organiczne, przeważnie aminy i aminooksyzwiązki (wg n. S.[1]) aminohydroksyzwiązki) tego typu są produkowane w kraju.

---

[1]) Według nomenklatury prof. L. Szperla.

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
| --- | --- |
| **Barwniki syntetyczno- organiczne (t. zw. anilinowe)** | a) Bezpośrednie, siarkowe, zasadowe, kadziowe, zaprawowe, kwasowe, kwasowo-chromowe, nigrozyny, lakowo-pigmentowe, induliny |
| | Półprodukty organiczne specjalne |
| | b) bezpośrednie (przeważnie czerń, granaty) i inne |
| | c) czerń siarkowa |
| | d) kwasowo-chromowe |
| | e) „futraminy" |
| | „nitrole" |
| | f) nieszkodliwe dla zdrowia (zarejestr. przez P. I. H.) |
| | g) „rezaminowe" |
| **Barwniki dozowane** | Zestawione, na określone typy, mieszaniny z barwników krajowych: syntetyczno - organicznych i roślinnych: |
| | a) różnych rodzai i kolorów |
| | b) nieszkodliwe dla zdrowia |

*Uwaga:* Barwniki dla celów lekarskich, laboratoryjnych itp. — patrz rozdział: „Odczynniki i preparaty specjalne".

| Zastosowanie | Wytwórca |
| --- | --- |
| Farbowanie i druk wyrobów włókienniczych; barwienie: skór, futer, słomy, drewna, laku, mydeł, tłuszczów, past obuwiowych, atramentów i t. d.; zabarwianie spirytusu skażonego, benzyny, mieszanek pędnych i t. d. | *** Boruta**<br>*** Pabianice**<br>*** Winnica**<br>*** Wola** |
| Otrzymywanie barw bezpośrednio na towarach | *** Boruta**<br>*** Pabianice**<br>*** Winnica**<br>*** Wola** |
| Farbowanie wyrobów włókienniczych | *** Barwazot**<br>**Schülde** |
| Farbowanie wyrobów bawełnianych | **Diosit** |
| Farbowanie wełny | *** Sigma** |
| Farbowanie futer | *** Boruta** |
| " | **Itron** |
| Podbarwianie artykułów spożywczych, m. in. jaj, galaretek, budyniów, wafli, rumu, wyrobów cukierniczych, soków, marmelad, lodu sztucznego | *** Boruta** |
| Zabarwianie mieszanek gumowych | *** Boruta** |
| Farbowanie domowe: tkanin, skór, rafii, kwiatów sztucznych i t. d. | **Koloryt** |
| Zabarwianie różnych artykułów spożywczych | **Dąbrowski**<br>*** Domagalski**<br>**Haensel**<br>*** Łańcut**<br>**Żak T.** |

## MATERIAŁY WYBUCHOWE, SPŁONKI, ZAPALNIKI,

Materiały wybuchowe odgrywają poważną rolę w górnictwie, a ponadto są nieodzownym czynnikiem obrony Państwa. Różnorodne potrzeby wydobywania węgla, soli, rud i kamienia w naszym kraju, a także potrzeby armii spowodowały powołanie do życia przemysłu materiałów wybuchowych: miotających, kruszących oraz inicjujących, poza tym zapalników, spłonek i lontów.

### PROCHY

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
|---|---|
| **Prochy czarne** | Dymne, pod postacią ziaren |
| **Proch lontowy** | — |
| **Proch stopinowy** | — |
| **Proch górniczy, skalny, petardowy, rakietowy** | W postaci słupków, ziaren, proszku |
| **Proch „Strzelec"** | Półdymny |
| **Prochy nitrocelulozowe** | Bezdymne, o rozmaitym składzie |
| **Prochy nitroglicerynowe** | „ „ |

### MATERIAŁY WYBUCHOWE SKALNE

| | |
|---|---|
| **Amonity** | Saletrzano-amonowe materiały wyb. skalne |

## LONTY, ARTYKUŁY PIROTECHNICZNE, ZAPAŁKI

Fabrykacja zapałek stoi w Polsce na wysokim poziomie; jest przedmiotem monopolu państwowego, wydzierżawionego szwedzkiej grupie przemysłowej.

Fabrykacja artykułów pirotechnicznych w Polsce nie stanowi poważnej pozycji z powodu małego spopularyzowania ogni sztucznych.

| Zastosowanie | Wytwórca |
|---|---|
| Myśliwskie | * **Lignoza**<br>* **Pionki** |
| Wyrób lontów prochowych (Bickforda) | * **Lignoza**<br>* **Pionki** |
| Wyrób stopin | * **Lignoza** |
| W przemyśle górniczym, przy robotach ziemnych, do środków sygnalizacyjnych i celów pirotechnicznych | * **Lignoza**<br>* **Pionki** |
| Do amunicji kal. 22 | * **Pionki** |
| Myśliwskie, do amunicji pistoletowej, sztucerowej i do celów wojskowych (karabinowe i armatnie) | * **Boryszew**<br>* **Pionki** |
| Myśliwskie, do amunicji pistoletowej i do celów wojskowych (karabinowe i armatnie) | * **Pionki** |
| Do wszelkich prac w kopalniach wolnych od gazów i pyłu węglowego, w salinach, wapiennikach, kamieniołomach itp. | * **Lignoza**<br>* **Oswag**<br>* **Pionki** |

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
|---|---|
| **Dynamity zwykłe i trudno-zamarzalne (do —25°)** | Materiały wybuchowe skalne |
| **Żelatyna wybuchowa** | „ „ |
| **Saletra wybuchowa** | „ „ |
| MATERIAŁY WYBUCHOWE POWIETRZNE | |
| **Barbaryt pow. C.** | Materiał wybuchowy powietrzny |
| **Lignozyty** | Saletrzano-amonowe materiały wybuchowe powietrzne z domieszką ok. 4% nitrogliceryny |
| **Bradyty** | „ „ |
| **Pionkity** | „ „ |
| MATERIAŁY WYBUCHOWE KRUSZĄCE | |
| **Dwunitrotoluen („DNT")** | a) Ciekły, temp. krzepn. 30 — 33° wg P. N. W. Uzbr. Chem. 16<br>b) ciało stałe, temp. topn. 69° |
| **Nitrozwiązki toluenu** | Temp. krzepn. 60 — 72° |

| Zastosowanie | Wytwórca |
| --- | --- |
| Do robót w twardym kamieniu, gdzie nie ma obawy zapalenia się gazów i pyłu węglowego, do torpedowania szybów naftowych, otworów studziennych, wbijania słupów itp. | *** Lignoza**<br>*** Pionki** |
| Do robót, gdzie niezbędna jest znaczna siła krusząca, szczególnie w skałach, miejscach mokrych i gdzie nie ma obawy zapalenia się gazów i pyłu węglowego | *** Lignoza**<br>*** Pionki** |
| Kopalnictwo węglowe, kopalnie rud, kamieniołomy itp. | *** Lignoza**<br>*** Pionki** |
| Do robót w twardym kamieniu, gdzie mogą występować gazy lub pył węglowy — specjalnie do robót mokrych | *** Lignoza** |
| Wszelkie prace w węglu w kopalniach z gazami lub pyłem węglowym | *** Lignoza** |
| " " | *** Oswag** |
| " " | *** Pionki** |
| Wyrób barwników organicznych i mat. wybuchowych | *** Nitrat** |
| " " | *** Boruta**<br>*** Nitrat** |
| " " | *** Nitrat** |

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
|---|---|
| **Trójnitrotoluen (trotyl „TNT")** | Granulowany, temp. topn. zależnie od gatunku 76 — 80,3°, wg P. N. W. Uzbr. Chem. 7 |
| **Czteronitrometyloanilina (tetryl)** | Temp. topn. 125 — 130° |
| PÓŁFABRYKATY | |
| **Trójnitrofenol (kwas pikrynowy „TNF")** | Ciało stałe, kryst. temp. krzepn. 121°, wg P. N. W. Uzbr. Chem. 21 |
| **Nitronaftalen (alfa)** | Ciało stałe, krystaliczne; temp. krzepn. min. 53° |
| **Dwunitronaftalen** | Ciało stałe, temp. topn. w granicach 120—145° |
| **Trójnitrorezorcyna** | Ciało stałe, kryst., temp. topn. min. 175° |
| **Bawełna strzelnicza** | Zawartość azotu powyżej 12,0% |
| **Bawełna kolodionowa** | Zawartość azotu 10.7 — 12.0% |
| SPŁONKI, ZAPALNIKI itp. | |
| **Spłonki górnicze** | Piorunianowo-trotylowe i azotkowo-tetrylowe, również zmontowane z z zapalnikami |
| **Zapalniki elektryczne** | Szparowe i mostkowo-żarowe, również czasowe |
| **Zapalacze lontów „Eta"** | Tarciowe |

| Zastosowanie | Wytwórca |
|---|---|
| Do celów wojskowych i górniczych: wyrób materiałów wybuchowych | * **Nitrat** |
| Wyrób materiałów wybuchowych | * **Lignoza** |
| Wyrób materiałów wybuchowych i barwników | * **Boruta** |
| „ „ | * **Boruta** |
| Wyrób materiałów wybuchowych i barwników organicznych | * **Boruta** |
| Wyrób materiałów wybuchowych inicjujących | * **Boruta** |
| Wyrób prochów i dynamitów | * **Pionki** |
| Wyrób kolodium, lakierów, sztucznej skóry, celuloidu itd. | * **Pionki** |
| Inicjowanie materiałów wybuchowych | * **Lignoza** |
| Zapalanie spłonek górniczych | * **Lignoza** |
| Zapalanie lontów | * **Lignoza** |

LONTY

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
| --- | --- |
| **Lonty** | Podwójne białe, pojed. i podwójn. smołowane, gutaperkowane, specjalne wodoszczelne |

TERMITY

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
| --- | --- |
| **Termity** | W słupkach lub w opakowaniu blaszanym |
| **Ferrotermit** | — |

ARTYKUŁY PIROTECHNICZNE

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
| --- | --- |
| **Artykuły pirotechniczne** | Rakiety, młynki, pochodnie, petardy, ognie sygnalizacyjne itp. |

ZAPAŁKI

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
| --- | --- |
| **Zapałki** | W różnych opakowaniach |

## ARTYKUŁY FOTOGRAFICZNE

Fotografia w ostatnich czasach robiła postępy bardzo znaczne. Czułość na światło otrzymywanych obecnie płyt lub błon kilkakrotnie przewyższa osiąganą na początku XX wieku, przy czym podbarwianie emulsji — pozwala otrzymywać płyty i błony o wrażliwości prawie jednakowej tak na światło sztuczne, jak na światło dzienne. Zastosowanie udoskonalonych metod postępowania, najodpowiedniejszych gatunków papieru, żelatyny i różnych akcesorii pomocniczych pozwala osiągnąć efekty

| Zastosowanie | Wytwórca |
|---|---|
| Zapalanie spłonek górniczych | *** Lignoza**<br>*** Oswag**<br>**Rembertów** |
| Do celów pokazowych i do wytapiania jam i raków w odlewach stali i żelaza | *** Lignoza** |
| Spawanie szyn kolejowych i tramwajowych; do celów pokazowych itp. | *** Pionki** |
| Do celów widowiskowych; do sygnalizacji na stacjach ratunkowych i statkach morskich | **Fort Bema**<br>*** Lignoza**<br>**Pragłowski**<br>**Sirius** |
| — | **P. M. Z.** |

piękne i przezwycięża jednocześnie trudności odczuwane jeszcze tak niedawno.

Przemysł fotograficzny obejmuje trzy zasadnicze działy:

a) produkcję płyt i błon fotograficznych t. j. materiału negatywowego;

b) papierów fotograficznych t. j. materiału pozytywowego;

c) produkcję chemikalii fotograficznych.

Podobnie jak w innych dziedzinach przemysłu chemiczne-

go, i tutaj postępy wiedzy wprowadziły stopniowo duże zmiany i przestawienia w produkcji:

1. W dziale negatywów obserwujemy stopniowe przechodzenie z negatywów szklanych t. j. „płyt fotograficznych" na negatywy na celuloidzie i acetocelulozie t. j. „błony fotograficzne", które zastępują płyty.

2. W dziale pozytywów t. j. w papierze fotograficznym — przejście z papierów t. zw. „dziennych", t. j. kopiowanych przy świetle dziennym, na papiery „nocne", t. j. kopiowane przy świetle sztucznym, elektrycznym i wymagające wywoływania i utrwalania.

3. Pod względem czułości zdjęć na barwy — przejście z płyt i błon uczulonych na barwę zieloną i żółtą, t. j. tak zw. „ortochromatycznych", do płyt i błon uczulonych, oprócz barw żółtej i zielonej, i na barwę czerwoną, t. j. tak zw. „panchromatycznych", umożliwiających robienie zdjęć w nocy.

Pomimo, że nasz przemysł fotograficzny, podążając za światowym rozwojem, dostarcza płyt, błon, papierów fotograficznych w wielu odmianach i gatunkach, trzeba stwierdzić poważne luki w krajowej produkcji niezbędnych chemikalii fotograficznych oraz niemożność dostarczenia niektórych surowców.

PŁYTY FOTOGRAFICZNE (klisze)

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
|---|---|
| **Płyty fotograficzne** (różnych nazw) | a) Czułość 1° Sch. („Diapozytywowe") do 30° Sch. („Ultrapan"), grubość szkła 0.8 — 4 mm. |
| | b) czułość 1 — 3° Sch. (przeźrocza) do 26° („Konterfekt") |
| | " " |

BŁONY

| | |
|---|---|
| **Błony fotograficzne** (różnych nazw) | a) Czułość 23 — 30° Sch.; formaty: zwijane, płaskie, cięte |

W działach materiału fotograficznego kraju produkuje się już stosunkowo duży zespół płyt, błon i papierów, a zapotrzebowanie rynku wewnętrznego pokrywane jest niemal w połowie. Natomiast w dziale chemikalii fotograficznych przyrządzane są tylko mieszanki dozowane do doraźnego użytku amatorów. Wytwarzany jest wprawdzie paraaminofenol (stosowany na wielką skalę w Ameryce), ale produkt ten nie znajduje w Polsce większego zastosowania. Do sporządzania mieszanek fotograficznych sprowadza się z zagranicy metol, hydrochinon, amidol, pirogalol, pirokatechinę, czerwony cyjanek potasu, sole uranu, znaczne ilości magnezu sproszkowanego (do mieszanek błyskowych) i t. d. W kraju wytwarzane są następujące produkty, przeznaczone wprawdzie dla innych gałęzi, lecz znajdujące również zastosowanie przy fotografii:

Aceton, alkohol metylowy, azotan srebrowy, chlorek platynowy, chlorek złotowy, cytrynian sodowy, kolodium, kwas cytrynowy (mielony), kwas winowy, kwaśny siarczyn sodowy, paraaminofenol, tiosiarczan sodowy (krystaliczny i w perełkach), węglan potasowy, węglan sodowy (krystaliczny i bezwodny).

| Zastosowanie | Wytwórca |
|---|---|
| Do różnych zdjęć, zwłaszcza zaś do zdjęć portretowych oraz naukowych i technicznych | * **Alfa** |
| „ „ | * **Ero** |
| Fotografia zawodowa, naukowa, amatorska, reprodukcyjna | **Orion** |
| Do pracy zawodowej i amatorskiej | * **Alfa** |

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
| --- | --- |
| **Błony fotograficzne (d. c.)** | b) czułość 24 — 30° Sch.; formaty zwojowe, płaskie i specjalne do aparatów Leica |
| **Błony kinematograficzne** (paru nazw) | Czułość 9 — 28° Sch. |
| **Błony graficzne** (paru nazw) | Czułość 1 — 20° Sch. |
| **Błony rentgenowskie** | Czułość 21 — 22° Sch. |
| **Błony specjalne** | Czułość 21 — 28° Sch. |
| PAPIERY FOTOGRAFICZNE | |
| **Papiery fotograficzne** (różnych nazw) | Chlorosrebrowe, chlorobromosrebrowe, bromosrebrowe |
| **Specjalne papiery wysokoczułe** | Czułość 21 — 22° Sch. |
| **Papier rentgenowski** | Czułość 21 — 22° Sch. |
| CHEMIKALIA FOTOGRAFICZNE | |
| **Dozowane: wywoływacze, wzmacniacze, osłabiacze, utrwalacze** | — |
| **Lakier do negatywów** | C. wł. 0.853 |
| **Lakier matowy** | C. wł. 0.850 |

| Zastosowanie | Wytwórca |
| --- | --- |
| Do pracy zawodowej i amatorskiej | * **Ero** |
| Jako błony negatywowe i pozytywowe | * **Alfa** |
| Do prac fotomechanicznych, reprodukcyjnych, rotograwury, kopiowania pozytywów | * **Alfa** |
| Do zdjęć medycznych i technicznych | * **Alfa** |
| Do potrzeb lotniczych i telegraficznych | * **Alfa** |
| Do wywoływania, pozytywowe | * **Alfa**<br>* **Ero**<br>**Foton**<br>**Orion** |
| Do seismografów, elektrokardiografów i wszelkich aparatów rejestracyjnych | * **Alfa** |
| Do zdjęć rentgenowskich, medycznych i technicznych | * **Alfa**<br>**Orion** |
| — | * **Alfa**<br>* **Ero** |
| Do retuszowania | * **Zawadzki** |
| „ | * **Zawadzki** |

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
|---|---|
| **Matoleina** | C. wł. 0.900 |
| **Proszek błyskowy** | — |
| **Roztwór zabarwiający** | Zabarwia na brunatno |
| **Wywoływacze w płynie** | Stężone (szybkodziałające) i powolnie działające |
| **Wywoływacze i utrwalacze** | — |
| **Zabarwiacze** | Błękit, czerwona sepia, kąpiel miedziowa |
| PAPIERY ŚWIATŁOCZUŁE | |
| **Papiery światłoczułe negatywne** | Cyjanotypowe i sepiowe |
| **Papiery światłoczułe pozytywne** | Żelazo-gallusowe, neopositowe i amonitowe |

## PREPARATY FARMACEUTYCZNE [P]

Szeroko pojmowany przemysł środków leczniczych obejmuje:

a) wytwarzanie chemikalii znajdujących zastosowanie w lecznictwie (często te same chemikalia mają jeszcze inne zastosowanie),

[P] Patrz również rozdział: „Odczynniki i preparaty specjalne".

| Zastosowanie | Wytwórca |
| --- | --- |
| Do retuszowania | * **Zawadzki** |
| — | * **Alfa**<br>* **Ero** |
| — | * **Alfa**<br>**Foton** |
| — | * **Alfa**<br>* **Ero** |
| — | * **Alfa**<br>**Foton** |
| — | * **Alfa**<br>* **Ero** |
| Do wyświetlania rysunków technicznych | **Skiba** |
| „ „ | **Skiba** |

b) przetwarzanie tych chemikalii, jak również surowców roślinnych, zwierzęcych i mineralnych, na właściwe środki lecznicze,

c) nadawanie środkom leczniczym postaci farmaceutycznej (ta ostatnia czynność odbywa się częściowo w aptekach).

Wszystkie powyższe trzy działy istnieją w Polsce, zaopatrując lecznictwo krajowe w liczne niezbędne środki. Stosunkowo nieznaczną ilość półproduktów i gotowych leków trzeba sprowadzać z zagranicy z powodu niewyrabiania ich w kraju. Jeżeli sanitarny stan kraju mierzyć przez określenie ilości leków spożywanych na głowę ludności, to można stwierdzić, że w Polsce poziom sanitarny jest niezbyt wysoki, ale poprawia się stopniowo, wskutek docierania opieki lekarskiej do coraz szerszych warstw społeczeństwa.

Jak wszędzie — tak i w Polsce — ilość rodzajów stosowanych środków leczniczych jest znaczna i ma tendencję wzrostu. Zwiększanie się zespołu stosowanych leków jest w zasadzie objawem dodatnim; natomiast niepożądanym zjawiskiem (obserwowanym w niektórych krajach) jest ukazywanie się tych samych środków pod wciąż nowymi nazwami. Należy stwierdzić, że oprócz właściwych leków przeznaczonych do zwalczania chorób i ich przejawów, coraz więcej stosowane są środki zapobiegawcze, ogólno hygieniczne. Pomimo istnienia w medycynie kierunku zwanego chemoterapią, zabiegi lekarskie nie tyle zmierzają do niszczenia jadów w organiźmie ludzkim przez działanie specyficznych środków lekarskich, lecz raczej dążą do wzmocnienia i spotęgowania naturalnych środków obrony przeciw infekcji. Na tym wspólnym terenie chemii i medycyny ujawnia się w ostatnich czasach charakterystyczna tendencja znaczniejszego, niż dawniej, przerabiania naturalnych surowców pochodzenia roślinnego i zwierzęcego (naprz. ziół leczniczych lub organów zwierzęcych).

W Polsce — jak zresztą we wszystkich uprzemysłowionych krajach — wyrób środków leczniczych coraz więcej przenosi się do fabryk farmaceutycznych; aptekarstwo wytwarza jeszcze drobne artykuły lecznicze lecz w coraz większym stopniu korzysta z wytworów przemysłu. Z drugiej strony mamy w kraju wciąż wzrastającą liczbę przedsiębiorstw farmaceutycznych, stosujących ścisłe metody naukowe, rozporządzających współpracą wybitnych specjalistów i posiadających odpowiednio urządzone laboratoria doświadczalne i badawcze.

Jeżeli pominiemy wyrób chemikalii farmaceutycznych, o charakterze półproduktów, to właściwy przemysł środków leczniczych podzielić można na następujące grupy (między którymi niezawsze da się ustalić ścisłe granice):

a) preparaty galenowe (wytwarzane częściowo w aptekach): wszelkiego rodzaju roztwory, destylaty, tynktury, wy-

ciągi, nalewki, syropy, pigułki, pasty, maście, sztyfty lecznicze, plastry i t. d.

b) leki syntetyczne (sprzedawane przeważnie jako specyfiki, w odpowiednim opakowaniu): środki narkotyczne, nasenne, znieczulające, przeciwgorączkowe, wzmacniające, antyseptyczne, przeciw-reumatyczne, moczopędne i t. d.

c) surowice i szczepionki,

d) środki opatrunkowe.

W niżej umieszczonej tablicy daliśmy jedynie grupę chemikalii farmaceutycznych syntetycznych (z pominięciem innych środków leczniczych). Produktów chemicznych, mających zastosowanie w lecznictwie, lecz używanych również do innych celów przemysłowych — szukać należy w pozostałych działach wydawnictwa.

Rośliny lecznicze opisane są w rozdziale: „Surowce pochodzenia roślinnego".

## ZWIĄZKI NIEORGANICZNE OGÓLNE

| Nazwa produktu | Wytwórca |
|---|---|
| n. h. **„Absorbon"**<br>Sól krzemowo - wapniowa obojętna | * **Karpiński** |
| **Acidum boricum**<br>Kwas borny | * **Częstochowa**<br>* **Goldflam**<br>* **Hugohütte**<br>**Kadysz** |
| **Ammonium chloratum**<br>Chlorek amonowy | **Itron**<br>* **Laokoon** |
| **Ammonium phosphoricum bibasic.**<br>Fosforan amonowy (drugorzędowy) | * **Barcikowski**<br>* **Synthesa** |
| **Barium chloratum**<br>Chlorek barowy | **Itron**<br>* **Synthesa** |
| **Barium sulfuricum**<br>Siarczan barowy | **Itron** |

| Nazwa produktu | Wytwórca |
| --- | --- |
| **Cuprum sulfuricum**<br>Siarczan miedziowy | **Amon**<br>**Itron**<br>*** Laokoon**<br>*** Zeumer** |
| **Hepar sulfuris**<br>Wątroba siarczana | *** Barcikowski**<br>*** Laokoon**<br>*** Spiess** |
| **Hydrargyrum bichloratum**<br>Sublimat | **Dąbie** |
| **Hydrogenium peroxydatum**<br>Woda utleniona | *** Elektryczność** |
| **Kalium carbonicum**<br>Węglan potasowy | *** Synthesa** |
| **Kalium chloratum**<br>Chlorek potasowy | *** Laokoon**<br>*** Synthesa** |
| **Kalium chloricum**<br>Chloran potasowy | *** Laokoon**<br>*** Radocha** |
| **Kalium nitricum**<br>Azotan potasowy | *** Laokoon** |
| **Kalium sulfuricum**<br>Siarczan potasowy | *** Synthesa** |
| **Magnesium chloratum**<br>Chlorek magnezowy | **Itron** |

| Nazwa produktu | Wytwórca |
|---|---|
| **Magnesium peroxydatum**<br>Nadtlenek magnezowy | *** Barcikowski**<br>*** Boryszew**<br>**Galen**<br>*** Spiess**<br>*** Synthesa** |
| **Magnesium phosphoricum**<br>Fosforan magnezowy | *** Barcikowski** |
| **Magnesium sulfuricum**<br>Siarczan magnezowy | **Itron**<br>*** Synthesa**<br>*** Zeumer** |
| **Natrium bicarbonicum**<br>Dwuwęglan sodowy | *** Solvay** |
| **Natrium carbonicum**<br>Węglan sodowy | **Itron**<br>*** Scott & Bowne**<br>*** Solvay**<br>*** Synthesa** |
| **Natrium chloratum**<br>Chlorek sodowy | *** Elit**<br>**Itron**<br>*** Synthesa** |
| **Natrium nitrosum**<br>Azotyn sodowy | *** Laokoon** |
| **Natrium phosphoricum monobasic.**<br>Fosforan sodowy jednozasadowy | **Synerga** |
| **Natrium phosphoricum bibasic.**<br>Fosforan sodowy dwuzasadowy | *** Laokoon**<br>*** Synthesa** |
| **Natrium phospohoricum tribasic.**<br>Fosforan sodowy trójzasadowy | *** Laokoon**<br>*** Synthesa** |

| Nazwa produktu | Wytwórca |
|---|---|
| **Natrium sulfuricum cryst. et siccum**<br>Siarczan sodowy kryst. i bezwodny | *** Częstochowa**<br>*** Elit**<br>**Itron**<br>*** Rędziny**<br>*** Synthesa**<br>*** Wysoka** |
| **Natrium tetraboricum**<br>Boraks | *** Częstochowa**<br>**Geo**<br>*** Goldflam**<br>*** Hugohütte**<br>**Kadysz** |
| **Natrium thiosulfuricum**<br>Tiosiarczan sodowy | *** Laokoon** |
| **Plumbum nitricum oxydul.**<br>Azotan ołowiawy | **Krogulecki** |
| **Zincum oxydatum**<br>Tlenek cynkowy | *** Synthesa**<br>*** Zakł. Cynk.** |
| **Zincum peroxydatum**<br>Nadtlenek cynkowy | *** Barcikowski**<br>**Jon** |
| **Zincum sulfuricum**<br>Siarczan cynkowy | *** Częstochowa**<br>**Itron**<br>*** Synthesa** |

ZWIĄZKI ORGANICZNE OGÓLNE

| | |
|---|---|
| **Acetylcholinum chloratum**<br>Chlorek acetylo - choliny | **Nasierowski** |
| **Acetyl - para - phenetidinum**<br>n. h. **„Phenacetinum"**<br>Acetylo-para-fenetydyna | *** Scott & Bowne** |

| Nazwa produktu | Wytwórca |
|---|---|
| **Acidum adenilicum**<br>Kwas adenozyno - 5 - fosforowy | * **Laokoon** |
| **Acidum anhydromethylenocitricum**<br>Kwas anhydrometylenocytrynowy | * **Laokoon** |
| **Acidum camphoricum**<br>Kwas kamforowy | **Janiszewski** |
| **Acidum carbolicum liquefactum**<br>Fenol płynny | **Wspólnota**<br>* **Zw. Koksowni** |
| **Acidum citricum**<br>Kwas cytrynowy | * **Laokoon**<br>* **Radocha** |
| **Acidum izovalerianicum**<br>Kwas izowalerianowy | * **Laokoon** |
| **Acidum p-sulfamidobenzoicum**<br>n. h. **„Adysmeno"**<br>Kwas p - sulfamido - benzoesowy | **Nasierowski** |
| **Acidum tartaricum**<br>Kwas winowy | * **Radocha** |
| n. h. **Aether chloratus**<br>Chlorek etylu | * **Ergasta**<br>**Janiszewski** |
| **Aether petrolei**<br>Eter naftowy | **Małopolska**[1] |
| **Aether sulfuricus pro narcosi**<br>Eter siarczany do narkozy | * **Elit**<br>* **Łańcut**<br>* **Synthesa** |

[1]) Sprzedaż przez „Glimar".

| Nazwa produktu | Wytwórca |
| --- | --- |
| **Aethylium aceticum**<br>Octan etylu | * **Elit**<br>* **Synthesa** |
| **Aluminium aceticum**<br>Octan glinowy | * **Zeumer** |
| **Aluminium sulfuricum (sine ferro)**<br>Siarczan glinowy (bez żelaza) | * **Elektro**<br>* **Elit**<br>* **Hugohütte**<br>* **Rędziny**<br>* **Synthesa** |
| **Allyl-izopropyl-acetocarbamidum**<br>n. h. **„Sedormid"**<br>Allilo - izopropylo - aceto - karbamid | * **Roche** |
| **Amino - benzoyl - diaethylamino-aethanolum hydrochloricum**<br>n. h. **„Polocaina"**<br>Chlorowodorek aminobenzoilo - dwuetylo - amino - etanolu | * **Spiess** |
| **Amino - benzoyl - diaethylamino-aethanolum benzoicum**<br>Benzoesan aminobenzoilo - dwuamino - etanolu | * **Spiess** |
| **Ammonium, Calcium, Aluminium - Calcium sulfonaphtenicum**<br>Sól amonowa, wapniowa, glinowo-wapniowa sulfokwasów naftenowych | **Nasierowski** |
| **Ammonium lacticum**<br>Mleczan amonowy | * **Barcikowski** |
| **Amylium nitrosum**<br>Azotyn amylu | **Solvents** |

| Nazwa produktu | Wytwórca |
|---|---|
| **Benzinum purum**<br>Benzyna wzorcowa | **Małopolska**[1]<br>**Polmin** |
| **Benzylamin-benzen-sulfamidum**<br>n. h. **„Septazin"**<br>Benzyloamino - benzeno - sulfamid | * **Spiess** |
| **Benzylum benzoicum**<br>Ester benzylowy kwasu benzoesowego | **Geo** |
| **Butylchloral-hydratum**<br>Butylochloralhydrat | **Krogulecki** |
| n. h. **„Causyth"**<br>Pochodna pyrazolonu kwasu cyklohe-ksatrien - pirydynosulfonowego | **Metan** |
| **Chloralhydratum**<br>Wodzian chloralu | **Janiszewski** |
| **Creozotum lacticum**<br>Mleczan kreozotu | **Geo**<br>**Kowalski** |
| **Cuprum citricum**<br>Cytrynian miedziowy | **Geo** |
| **Diacetyl. dioxyphenyl-isatinum**<br>n. h. **„Isacen"** (Roche)<br>**„Procolon"** (Geo)<br>Dwuacetylo - dwuoksy - feniloizatyna | **Geo**<br>* **Roche** |

[1]) Sprzedaż przez „Glimar".

| Nazwa produktu | Wytwórca |
|---|---|
| **Diamino - sulfamido - diazobenzenum hydrochloricum**<br>n. h. **„Antistreptin"**<br>Chlorowodorek dwuamino - sulfamido - dwuazobenzenu | **Geo** |
| **Glycerinum**<br>Gliceryna farmaceutyczna | *** Schicht**<br>*** Strem**<br>*** Tezet** |
| **Glycolum monobenzoicum**<br>Benzoesan glikolu | **Gaj** |
| **1-histidinum hydrochloricum**<br>Chlorowodorek 1 - histydyny kryst. | *** Laokoon** |
| **Hydroxymercuripropanolamidum - ortho - carboxyphenoxy - aceticum**<br>n. h. **„Neptal"**<br>Hydroksy-mercuripropanolo- amid kwasu orto - karboksyfenoksy - O - octowego | *** Spiess** |
| **Hypoksantynum**<br>Hypoksantyna | *** Laokoon** |
| **Kalium aceticum**<br>Octan potasowy | *** Barcikowski**<br>**Geo**<br>**Krogulecki**<br>*** Synthesa** |
| **Kalium bioxalicum**<br>Szczawian potasowy kwaśny | *** Barcikowski** |
| **Kalium bitartaricum**<br>Winian potasowy kwaśny | *** Radocha** |

| Nazwa produktu | Wytwórca |
|---|---|
| **Kalium citricum**<br>Cytrynian potasowy | **Krogulecki** |
| **Kalium tartaricum**<br>Winian potasowy | * **Barcikowski** |
| **Kalium tartaricum boraxatum**<br>Borowinian potasowy | * **Barcikowski** |
| **Lithium benzoicum**<br>Benzoesan litowy | **Gąsecki** |
| **Lithium citricum**<br>Cytrynian litowy | * **Scott & Bowne** |
| **Magnesium borocitricum**<br>Magnezowa sól kw. borowego i cytrynowego | **Geo** |
| **Magnesium citricum**<br>Cytrynian magnezowy | * **Barcikowski**<br>**Geo** |
| **Magnesium formicicum**<br>Mrówczan magnezowy | **Geo** |
| **Mentholum valerianicum**<br>Walerianian mentolu | **Geo**<br>* **Laokoon**<br>**Wenda** |
| **Methylenum coeruleum medicinale**<br>Błękit metylenowy dla celów leczniczych | * **Pabianice** |
| **Methylenum dikreozotum**<br>n. h. **„Medicrol"**<br>Metylenodwukreozot | **Synerga** |

| Nazwa produktu | Wytwórca |
| --- | --- |
| **Methylglyoxalidinum bitartaricum**<br>Kwaśny winian metylo - glyoksalidyny | * **Barcikowski**<br>* **Motor** |
| **Natrium aceticum**<br>Octan sodowy | * **Laokoon**<br>* **Scott & Bowne**<br>* **Synthesa** |
| **Natrium benzoicum**<br>Benzoesan sodowy | * **Barcikowski**<br>**Gąsecki**<br>* **Klawe**<br>**Kowalski**<br>**Krogulecki**<br>* **Spiess** |
| **Natrium benzoyl-thymol-oxybenzoicum**<br>n. h. **„Piretol"**<br>Benzoilotymolo-oksybenzoesan sodowy | **Gąsecki** |
| **Natrium bitartaricum**<br>Winian sodowy kwaśny | * **Radocha** |
| **Natrium borotartaricum**<br>Borowinian sodowy | **Nasierowski** |
| **Natrium calcium glycerinophosphoricum**<br>Glicerynofosforany sodu i wapnia | **Synerga** |
| **Natrium choleinicum**<br>Choleinian sodowy | * **Spiess** |
| **Natrium citricum**<br>Cytrynian sodowy | * **Barcikowski**<br>**Geo**<br>**Kowalski**<br>**Krogulecki**<br>* **Spiess** |

| Nazwa produktu | Wytwórca |
|---|---|
| **Natrium dimethylamin - methyl - benzen - phosphoricum**<br>n. h. **„Phosphotonin"**<br>Sól sodowa kwasu dwumetyloamino - metylobenzeno - fosforowego | * **Karpiński** |
| **Natrium glycocholicum**<br>Glikocholan sodowy | **Nasierowski** |
| **Natrium lacticum**<br>Mleczan sodowy | * **Synthesa** |
| **Natrium sulfamido - fenyl-azo - naphtol-acetylo - amin - sulfonicum**<br>n. h. **„Antistreptin solub."**<br>Sól sodowa kw. 4 - sulfamido - fenylo - 2 - azo - naftolo - 7 - acetylo - amino - 3.6 - sulfonowego | **Geo** |
| **Natrium sulfonaphtenicum**<br>n. h. **„Dereol"**<br>Sulfonaftenian sodowy | **Dereżyce** |
| **Natrium tartaricum**<br>Winian sodowy | * **Barcikowski**<br>* **Spiess** |
| **Natrium bitartaricum**<br>Winian sodowy kwaśny | * **Radocha** |
| **Nitroglycerinum**<br>Nitrogliceryna lecznicza | * **Spiess** |
| **Oleum Paraff. liquid. spec.**<br>n. h. **„Homol"** (Małopolska)<br>**„Nujol"** (Nobel)<br>**„Albol PL Medicinal"** (Galicja)<br>Olej parafinowy | **Galicja**<br>**Małopolska**[1]<br>* **Nobel**<br>**Polmin** |

[1]) Sprzedaż przez „Glimar".

| Nazwa produktu | Wytwórca |
|---|---|
| **Oleum Ricini**<br>Olej rycynowy farmaceut. | **Chemart**<br>*** Gdańska**<br>**Hoffmann**<br>*** Kantorja**<br>*** Kołłontay**<br>*** Olivum**<br>*** Potok**<br>*** Tiegenhof**<br>**Woyton** |
| **Oleum Terebinthinae rectif.**<br>Terpentyna medyczna | **Abramowicz**<br>*** Alwa**<br>**Dobrolin**<br>**Lipa**<br>*** Starachowice**<br>*** Terebenthen**<br>**Wanda**<br>**Weinreb**<br>**Zagórz** |
| **Pentamethylentetrazolum**<br>n. h. **„Cardiazol"**<br>Pięciometylenotetrazol | **Pharmedia** |
| **Phenetidinum citricum**<br>Cytrynian fenetydyny | **Geo** |
| **Phenetidinum lacticum**<br>Mleczan fenetydyny | **Geo** |
| **Phenylazodiamin - pyridinum hydrochloricum**<br>n. h. **„Pyricid"**<br>Chlorowodorek fenilo - azo - dwuamino - pirydyny | *** Karpiński** |

| Nazwa produktu | Wytwórca |
| --- | --- |
| n. h. **„Phosphacid"**<br>Sole wapniowe niedotlenionych kwasów fosforowych | **Nasierowski** |
| n. h. **„Pyrochinol"**<br>Produkt syntezy 1 - fenyl - 2.3 - dwumetyl. - 4 - dwumetyloamino - pyrazolonu z kwasem o - oksy - chinolinosulfonowym | **Synerga** |
| **Pyrogallolum triacetylatum**<br>Trójacetylopyrogallol | **Jon** |
| **Spiritus nitrico - aethereus**<br>Azotyn etylu | * **Spiess** |
| **Strontium lacticum**<br>Mleczan strontowy | * **Barcikowski** |
| n. h. **„Syntropan Roche"**<br>Kwaśny fosforan estru trójetylo - amino - 2,2 - dwumetylopropanolowego kwasu tropowego | * **Roche** |
| **Tanninum albuminatum**<br>Białkan taniny | * **Klawe**<br>* **Pabianice** |
| **Tanninum diacetylatum**<br>Dwuacetylotanina | **Geo** |
| **Tartarus boraxatus**<br>Sodowo - potasowa sól kwasu borowego i winowego | * **Barcikowski**<br>**Geo** |

| Nazwa produktu | Wytwórca |
|---|---|
| **Tartarus natronatus**<br>Winian sodowo-potasowy | * **Barcikowski**<br>**Geo**<br>**Kowalski**<br>* **Radocha** |
| **Terpinhydratum**<br>Terpinhydrat | * **Alwa** |
| **Trimethylglycocoll - hydrochloricum**<br>n. h. **„Acidan"**<br>Chlorowodorek betainy | **Synerga** |
| **Urea hydroperoxydata**<br>n. h. **„Stabil"**<br>Woda utleniona w postaci stałej | * **Spiess** |
| **Zincum aceticum**<br>Octan cynkowy | * **Barcikowski**<br>* **Synthesa** |
| **Zincum stearinicum**<br>Stearynian cynkowy | **Blanko**<br>**Itron**<br>**Jon**<br>* **Strem**<br>* **Synthesa** |
| **Zincum sulfocarbolicum**<br>Sulfofenolan cynkowy | **Itron** |

ZWIĄZKI SREBRA

| Nazwa produktu | Wytwórca |
|---|---|
| **Argentum colloidale**<br>n. h. **„Argocol"** (Klawe)<br>**„Corgol"** (Motor)<br>Srebro koloidalne | * **Klawe**<br>* **Motor** |

| Nazwa produktu | Wytwórca |
| --- | --- |
| **Argentum colloidale c. natrio choleinico**<br>n. h. **„Cholargin"**<br>Srebro koloidalne z choleinianem sodowym | * **Motor** |
| **Argentum gelatinosum**<br>n. h. **„Gelargin"**<br>Żelatynian srebra | * **Motor** |
| **Argentum - natrium thiosulfuricum**<br>n. h. **„Perargon"** (Madaus)<br>**„Synargen"** (Synerga)<br>Tiosiarczan srebrowo-sodowy | **Madaus**<br>**Synerga** |
| **Argentum nitricum**<br>Azotan srebrowy | **Dąbie**<br>**Krogulecki**<br>* **Motor**<br>* **Spiess**<br>* **Zawadzki** |
| **Argentum proteinicum**<br>n. h. **„Prorgol"**<br>Proteinian srebra | * **Motor** |
| **Argentum proteinicum („Prorgol" pro oculis)**<br>n. h. **„Ophtargol"**<br>Proteinian srebra | * **Motor** |
| **Argentum sulfonaphtenicum**<br>n. h. **„Naphtargol"**<br>Sól srebrowa sulfokwasów naftenowych | **Nasierowski** |

## ZWIĄZKI ZŁOTA

| Nazwa produktu | Wytwórca |
|---|---|
| **Aurum - natrium - thiomalicum**<br>n. h. **„Myochrysina"**<br>Tiojabłczan złotowo-sodowy | * **Spiess** |
| **Aurum - natrium thiosulfuricum**<br>n. h. **„Aurosan"**<br>Tiosiarczan złotowo-sodowy | * **Spiess** |

## ZWIĄZKI WAPNIA

| | |
|---|---|
| **Calcium aceticum**<br>Octan wapniowy | * **Barcikowski** |
| **Calcium caseinicum**<br>Kazeinian wapniowy | * **Klawe** |
| **Calcium chloratum**<br>Chlorek wapniowy | * **Elit**<br>**Gaj**<br>**Itron**<br>* **Synthesa** |
| **Calcium citricum**<br>Cytrynian wapniowy | **Geo** |
| **Calcium gluconicum**<br>n. h. **„Glucalcin"** (Karpiński)<br>Sól wapniowa kwasu glukonowego | * **Karpiński**<br>* **Klawe** |
| **Calcium malonicum**<br>Malonian wapniowy | **Nasierowski** |
| **Calcium lacticum**<br>Mleczan wapniowy | * **Barcikowski**<br>* **Elit**<br>**Itron**<br>* **Synthesa** |

| Nazwa produktu | Wytwórca |
|---|---|
| **Calcium oxydatum**<br>Tlenek wapniowy | * **Laokoon** |
| **Calcium phospholacticum solubile**<br>Fosforomleczan wapniowy rozpuszczalny | **Jon** |
| **Calcium phosphoricum**<br>Fosforan wapniowy | * **Synthesa** |

ZWIĄZKI ARSENU

| | |
|---|---|
| **Acidum oxy - acetyl - aminophenyl - arsenicicum**<br>n. h. **„Stovarsol"**<br>Kwas oksy - acetylo - amino - fenilo - arsenowy | * **Spiess** |
| **Calcium jodokakodylicum**<br>n. h. **„Cajas"**<br>Jodokakodylan wapnia | * **Spiess** |
| **Diaethylaminum oxy - acetyl - aminphenyl - arsenicicum**<br>n. h. **„Acetylarsan"**<br>Sól dwuetyloaminowa kwasu oksy - acetylo - amino - fenilo - arsenowego w roztw. | * **Spiess** |
| **Diamino - dioxyarsenobenzolum hydrochloricum**<br>n. h. **„Arsenobenzol"**<br>Dwuchlorowodorek dwuoksy - dwuamino - arsenobenzolu | * **Spiess** |

| Nazwa produktu | Wytwórca |
|---|---|
| **Dioxydiamino - arseno - benzen - methylen - natrium - sulfoxylat**<br>n. h. **„Neosalutan"**<br>**„Neovarsen"** (Hydrox)<br>**„Novarsenobenzol"**<br>**„Novarsolen"** (Spiess)<br>Dwuamino - dwuoksy - arseno - benzeno - metyleno - sulfoksylan sodowy | **Hydrox**<br>*** Spiess** |
| **Natrium diaminodioxyarseno - benzendimethylen - sulfonicum**<br>n. h. **„Sulfarsenol"** (Nasierowski)<br>**„Sulfarsolan"** (Spiess)<br>Dwuamino - dwuoksy - arseno - benzeno - dwuetylenosulfonian sodowy | **Nasierowski**<br>*** Spiess** |
| **Natrium oxy - acetyl - aminophenyl - arsenicicum**<br>n. h. **„Stovarsol Natrium"**<br>Sól sodowa kwasu oksy - acetylo - amino - fenilo - arsenowego | *** Spiess** |

ZWIĄZKI BIZMUTU

| | |
|---|---|
| n. h. **„Bijotol Gąsecki"**<br>Jodobizmutan dwujodo-dwutymolu | **Gąsecki** |
| **Bismuthum butyl - thiolauricum**<br>Butylo - tio - laurynian bizmutawy w roztw. olejowym | *** Spiess** |
| **Bismuthum carbonicum**<br>Węglan bizmutawy | **Itron** |
| **Bismuthum chinin - jodatum**<br>Jodek bizmutu i chininy | *** Karpiński**<br>**Nasierowski**<br>*** Spiess** |

| Nazwa produktu | Wytwórca |
|---|---|
| **Bismuthum hydrooxydatum**<br>Wodorotlenek bizmutawy | **Nasierowski** |
| **Bismuthum nitricum**<br>Azotan bizmutawy | ***Scott & Bowne** |
| **Bismuthum oxydatum**<br>Tlenek bizmutawy | ***Scott & Bowne** |
| **Bismuthum oxyjodatum**<br>Tlenojodek bizmutawy | ***Laokoon** |
| **Bismuthum oxyjodgallicum**<br>Tlenojodogalusan bizmutawy | **Geo**<br>***Scott & Bowne** |
| **Bismuthum subcarbonicum**<br>Węglan bizmutawy zasadowy | **Jon**<br>***Scott & Bowne** |
| **Bismuthum subgallicum**<br>Galusan bizmutawy zasadowy | **Itron**<br>**Jon**<br>***Scott & Bowne** |
| **Bismuthum subnitricum**<br>Azotan bizmutawy zasadowy | **Itron**<br>**Jon**<br>***Scott & Bowne** |
| **Bismuthum subsalicylicum**<br>Salicylan bizmutawy zasadowy | **Itron**<br>**Jon**<br>***Scott & Bowne** |
| **Bismuthum tribromophenylicum**<br>Fenolan trójbromobizmutawy | **Itron**<br>**Jon** |

| Nazwa produktu | Wytwórca |
| --- | --- |
| n. h. „**Adabromina**“<br>Acetylo - bromodwuetylo - acetylo-mocznik | **Synerga** |
| **Ammonium bromatum**<br>Bromek amonowy | ***Barcikowski**<br>***Klawe** |
| **Brom. diaethyl - acetyl - urea**<br>n. h. „**Somnalin**“<br>Bromodwuetylo - acetylo - mocznik | ***Karpiński** |
| **Bromocholinum bromatum**<br>Bromek bromocholiny | **Nasierowski** |
| **Calcium bromatum**<br>Bromek wapniowy | ***Barcikowski**<br>**Geo**<br>**Jon**<br>***Klawe**<br>***Synthesa** |
| **Camphora monobromata**<br>Bromokamfora | **Janiszewski**<br>***Klawe** |
| **Colla dibromotannica**<br>n. h. „**Collobromin**“<br>Białkowe połączenie bromotaniny | **Jon** |
| **Lithium bromatum**<br>Bromek litowy | **Jon** |
| **Methylacetylcholinum bromatum**<br>Bromek metyloacetylocholiny | **Nasierowski** |
| **Methylium bromatum**<br>Bromek metylu | ***Klawe** |

| Nazwa produktu | Wytwórca |
|---|---|
| **Monobromoizovaleryl - urea**<br>n. h. **„Bromisol"**<br>Bromo - izowalerianylo - mocznik | * **Karpiński** |
| **Natrium bromatum**<br>Bromek sodowy | * **Karpiński** |
| **Strontium bromatum**<br>Bromek strontowy | * **Barcikowski** |
| **Tribrom - aethanolum**<br>Trójbromoetanol | * **Spiess** |
| ZWIĄZKI JODU | |
| **Ammonium jodatum**<br>Jodek amonowy | * **Barcikowski** |
| **Cadmium jodatum**<br>Jodek kadmowy | * **Barcikowski**<br>* **Zawadzki** |
| **Dijod - hydroxypropanum**<br>n. h. **„Dijodan"** (Jon)<br>**„Joditol"** (Krogulecki)<br>**„Poliothon"** (Zawadzki)<br>Dwujodohydroksypropan | **Jon**<br>**Krogulecki**<br>* **Zawadzki** |
| **„Dwujodotyrozyna Roche"**<br>3.5-Dwujodo-4-oksy-fenilo-alanina | * **Roche** |
| **Hydrargyrum bijod. rub.**<br>Jodek rtęciowy | * **Laokoon** |

| Nazwa produktu | Wytwórca |
|---|---|
| **Jod - izovalerylokarbamidum**<br>n. h. **„Jodotorpin"**<br>Jodoizowalerylokarbamid | * **Karpiński** |
| **Jodopeptonum solutum**<br>Chemiczne połączenie jodu z peptonem | **Gąsecki** |
| **Jodum**<br>Jod | * **Karpiński**<br>**Metan**<br>**Kahlbaum** |
| **Kalium jodatum**<br>Jodek potasowy | * **Karpiński**<br>**Metan** |
| **Natrium dijod-methansulfonicum**<br>n. h. **„Tenebryl"**<br>Dwujodometanosulfonian sodowy | **Nasierowski** |
| **Natrium jodatum**<br>Jodek sodowy | **Metan** |
| **Piperazinum hydrojodatum**<br>n. h. **„Jodimin"**<br>Jodowodorek piperazyny | * **Spiess** |
| **Pyrrolum tetrajodatum**<br>n. h. **„Jodopyrol"**<br>Czterojodopyrol | **Jon** |
| **Tetrajodophenolphtalein. natrium**<br>n. h. **„Tetra - Contrast"**<br>Sól sodowa czterojodofenoloftaleiny | * **Spiess** |
| **Zincum jodatum**<br>Jodek cynkowy | * **Laokoon** |

| Nazwa produktu | Wytwórca |
|---|---|
| **Ferrum albuminatum solub. in aqua pro liquore**<br>Białkan żelaza | * **Motor** |
| **Ferrum carbonicum saccharatum**<br>Węglan żelaza ocukrzony | * **Motor** |
| **Ferrum jodatum saccharatum**<br>Jodek żelaza ocukrzony | * **Motor** |
| **Ferrum lacticum**<br>Mleczan żelaza | * **Barcikowski** |
| **Ferro - manganum peptonatum sicc. pro liquore**<br>Wodorotlenek manganu i żelaza z peptonem | * **Motor** |
| **Ferro - manganum saccharatum sicc. pro liquore**<br>Wodorotlenek żelaza i manganu ocukrzony | * **Motor** |
| **Ferrum oxydatum saccharatum solub.**<br>Wodorotlenek żelaza ocukrzony | * **Klawe**<br>* **Motor**<br>* **Spiess** |
| **Ferrum sulfuricum**<br>Siarczan żelazawy | * **Synthesa** |
| n. h. **„Leciferrina"**<br>Połączenie soli żelaza z ovolecitiną | * **Scott & Bowne** |

| Nazwa produktu | Wytwórca |
|---|---|
| **Amidopyrinum citricum**<br>n. h. **„Citrovanillan"**<br>Cytrynian dwumetyloaminofenilo - dwumetylopyrazolonu | * **Spiess** |
| **Antipyrinum coffein. citricum**<br>Cytrynian antypiryno - kofeinowy | **Geo**<br>**Kowalski** |
| **Antipyrinum salicylicum**<br>Salicylan antipiryny | **Jon**<br>* **Klawe**<br>**Kowalski**<br>**Krogulecki** |
| **Diaethylbromoacetyl - urea dimethylo-amidoantipyrinum**<br>n. h. **„Sedalgan"** | * **Klawe** |
| **Dimethylamino-antipyrinum butylchloralhydratum**<br>n. h. **„Trinervin"** (Geo)<br>**„Butyrazol"** (Kowalski)<br>**„Trialina"** (Krogulecki)<br>**„Butinal"** (Spiess)<br>Dwumetyloamino - antypiryno - butylo-chloralhydrat | **Geo**<br>**Kowalski**<br>* **Krogulecki**<br>* **Spiess** |
| **Dimethylphenylpyrazolonum trichlor-izo - butanolum**<br>n. h. **„Chlorin"**<br>Alkohol dwumetylofenilo - pyrazolonotrójchloro - izo - butylowy | **Geo** |
| n. h. **„Pyrochinol"**<br>Produkt syntezy 1.fenyl-2.3-dwumetyl-4.dwumetylo-aminopyrazolonu z kwasem o - oksychinolino-sulfonowym | **Synerga** |

| Nazwa produktu | Wytwórca |
|---|---|
| **Diaethylaminum sulfo - guajakolicum**<br>n. h. **„Tussinon"**<br>Gwajakolo - sulfonian - dwuetylo - aminowy | * **Spiess** |
| **Guajacolum crist. i liquid.**<br>Gwajakol kryst. i płynny | * **Spiess** |
| **Guajacolum glycerinatum**<br>n. h. **„Rezyl"**<br>Glicerynowy ester gwajakolu | * **Pabianice** |
| **Kalium sulfoguajacolicum**<br>n. h. **„Tiocol"** (Roche)<br>Sól potasowa kwasu gwajakolo - sulfonowego | * **Roche**<br>* **Spiess** |

ZWIĄZKI PIRYDYNO-KARBONOWE

| | |
|---|---|
| **Calcium rhodanatum - diaethyl - amidum - pyridin - beta - carbonicum**<br>n. h. **„Corpyrin-Calcium"** (Karpiński)<br>**„Rodcalcium-Stiminol"** (Spiess)<br>Produkt syntezy rodanku wapnia z dwuetyloamidem kwasu pirydino - beta - karbonowego | * **Karpiński**<br>* **Spiess** |
| **Diaethylamidum - pyridin - beta - carbonicum**<br>n. h. **„Corpyrin"** (Karpiński)<br>**„Stiminol"** (Spiess)<br>Kwas dwuetyloamido-pirydyno-beta-karbonowy | * **Karpiński**<br>* **Spiess** |

ZWIĄZKI SALICYLOWE

| | |
|---|---|
| **Acidum acetylosalicylicum**<br>Kwas acetylosalicylowy | * **Motor** |

| Nazwa produktu | Wytwórca |
|---|---|
| **Acidum acetylosalicylicum spec.**<br>n. h. **„Motopirin"**<br>Kwas acetylosalicylowy spec. | * **Motor** |
| **Acidum acetyl - salicylicum betainum hydrochloricum**<br>n. h. **„Transpiral"**<br>Produkt syntezy kwasu acetylosalicylowego z chlorowodorkiem betainy | **Synerga** |
| **Acidum salicylicum**<br>Kwas salicylowy | * **Motor** |
| **Acidum sulfosalicylicum**<br>Kwas sulfosalicylowy | **Jon**<br>**Pharmedia**<br>**Synerga** |
| **Aethylium salicylicum**<br>n. h. **„Mesotol"**<br>Salicylan etylu | * **Spiess** |
| **Aethylium salicylicum carbonicum**<br>Węglan salicylanu etylu | * **Spiess** |
| **Aethylium salicylicum carbonicum dimethylamino - phenyl - dimethyl - pyrazolonum**<br>n. h. **„Pyralgin"**<br>Węglan salicylanu etylu dwumetylo - amino - fenilo - dwumetylopyrazolonu | * **Spiess** |
| **Glycolum monosalicylicum**<br>Salicylan glikolu | **Gaj** |

| Nazwa produktu | Wytwórca |
|---|---|
| **Hexamethylentetraminum salicylicum**<br>Salicylan sześciometyleno-cztero-aminy | **Geo** |
| **Hexamethylentetraminum - sulfosalicylicum bibas.**<br>n. h. „**Hexamon**" (Synerga)<br>Sulfosalicylan sześciometyleno - cztero-aminy dwuzasadowy | **Jon**<br>**Geo**<br>**Synerga** |
| **Hexamethylentetraminum - sulfosalicycum monobas.**<br>Sulfosalicylan sześciometyleno - cztero-aminy jednozasadowy | **Geo**<br>**Jon** |
| **Methoxymethylium salicylicum**<br>n. h. „**Metosal**"<br>Salicylan metoksymetylu | **Jon** |
| **Methylium - aethylium glicolum salicylicum**<br>n. h. „**Salenum purum**"<br>Ester metylo i etyloglikolowy kwasu salicylowego | * **Pabianice** |
| **Methylium salicylicum**<br>Salicylan metylu | * **Motor** |
| **Natrium salicylicum**<br>Salicylan sodowy | * **Motor** |
| **Natrium salicyl. - thymol. - benzoicum**<br>n. h. „**Benzopyren**" (Geo)<br>„**Thymopyran**" (Kowalski)<br>Sól sodowa kwasu salicylo - tymolo - benzoesowego | **Geo**<br>**Kowalski** |

| Nazwa produktu | Wytwórca |
|---|---|
| **Natrium sulfosalicylicum**<br>Sulfosalicylan sodowy | **Jon** |
| **Phenyl - dimethyl - pyrazolonum - salicylicum**<br>n. h. **„Salicylopyrin"**<br>Salicylan fenilo - dwumetylo - pyrazolonu | * **Motor** |
| **Phenylum - acetylosalicylicum**<br>n. h. **„Phennin"**<br>Fenolan acetylo - salicylowy | * **Motor** |
| **Phenylum salicylicum**<br>Fenolan salicylowy | * **Motor** |
| **Piperazinum citrico - salicylicum**<br>**n.** h. **„Urazin"**<br>Cytryniano - salicylan piperaziny | * **Spiess** |

ZWIĄZKI PURYNOWE

| Nazwa produktu | Wytwórca |
|---|---|
| **Coffein. citricum**<br>Cytrynian kofeiny | **Geo**<br>**Kowalski**<br>**Pharmedia**<br>* **Spiess** |
| **Coffeinum natrium benzoicum**<br>Benzoesan sodowo - kofeinowy | **Gąsecki**<br>**Geo**<br>* **Klawe**<br>**Kowalski**<br>**Krogulecki**<br>**Pharmedia**<br>* **Spiess** |

| Nazwa produktu | Wytwórca |
|---|---|
| **Coffeinum natrium salicylicum**<br>Salicylan sodowo - kofeinowy | Gąsecki<br>Geo<br>Kowalski<br>Pharmedia<br>* Spiess |
| **Theobrominum - calcium - salicylicum**<br>n. h. **„Calcium Saldiurol“** (Gąsecki)<br>**„Calcium Dipurin“** (Geo)<br>**„Calcium Diobromin“** (Kowalski)<br>**„Calcium Diuretin“** (Pharmedia)<br>Salicylan teobrominowo-wapniowy | Gąsecki<br>Geo<br>Kowalski<br>Pharmedia |
| **Theobrominum - calcium - salicylicum c. kal. jodat.**<br>n. h. **„Jod Calcium Saldiurol“** (Gąsecki)<br>**„Jod Calcium Dipurin“** (Geo)<br>**„Jod Calcium Diobromin“** (Kowalski)<br>**„Jod Calcium Diuretin“** (Pharmedia)<br>Salicylan teobrominowo-wapniowy z dod. KJ | Gąsecki<br>Geo<br>Kowalski<br>Pharmedia |
| **Theobrominum calcium salicylicum c. KCNS**<br>n. h. **„Rhodan Calcium - Saldiurol“** (Gąsecki)<br>**„Rhodan Calcium Dipurin“** (Geo)<br>**„Rhodan Calcium Diuretin“** (Pharmedia)<br>Podwójna sól wapniowa teobrominy kwasu salicylowego z dodatkiem KCNS | Gąsecki<br>Geo<br>Pharmedia |

| Nazwa produktu | Wytwórca |
|---|---|
| **Theobrominum coffeinum dijodatum**<br>n. h. **„Pneumogein"**<br>Dwujodek kofeino - teobrominy | **Nasierowski** |
| **Theobrominum natrium aceticum**<br>Podwójna sól sodowa kwasu octowego i teobrominy | **Geo** |
| **Theobrominum natrium benzoicum**<br>Podwójna sól sodowa kwasu benzoesowego i teobrominy | **Geo** |
| **Theobrominum natrium salicylicum**<br>n. h. **„Dipurin"** (Geo)<br>**„Diuretin"** (Pharmedia)<br>**„Saldiurol"** (Gąsecki)<br>Podwójna sól sodowa kwasu salicylowego i teobrominy | **Gąsecki**<br>**Geo**<br>**Pharmedia**<br>* **Spiess** |
| **Theophylinum aethylenodiaminum**<br>n. h. **„Geophyllin"** (Geo)<br>**„Apophyllin"** (Kowalski)<br>Połączenie teofiliny z etylenodwuaminą | **Geo**<br>**Kowalski** |

ALKALOIDY

| | |
|---|---|
| **Aethylmorphium**<br>Etylomorfina i jej sole | * **Roche** |
| **Chininum glycocholicum**<br>n. h. **„Chinobil"**<br>Glikocholan chininy | **Nasierowski** |
| **Cocainum**<br>Kokaina i jej sole | * **Roche** |

| Nazwa produktu | Wytwórca |
|---|---|
| **Codeinum**<br>Kodeina i jej sole | * **Motor**<br>* **Roche** |
| **Hydrastinin. chloric.**<br>Chlorek hydrastininy | * **Spiess** |
| **Morphium**<br>Morfina i jej sole | * **Motor**<br>* **Roche** |
| n. h. **„Pantopon Roche"**<br>Zespół alkaloidów makowca pod postacią rozpuszczalną | * **Roche** |

WYCIĄGI ROŚLINNE

| | |
|---|---|
| n. h. **„Adovern Roche"**<br>Zespół glukozydów *adonis vernalis* | * **Roche** |
| n. h. **„Digalen Roche"**<br>Zespół glukozydów liści naparstnicy *folia digitalis purpurea* | * **Roche** |
| n. h. **„Secacornina Roche"**<br>Zespół substancji sporyszu | * **Roche** |

PRODUKTY POCHODZENIA ZWIERZĘCEGO

| | |
|---|---|
| **Adeps lanae**<br>Lanolina | * **Spiess** |

ZWIĄZKI BARBITUROWE

| | |
|---|---|
| **Acidum aethylbutylbarbituricum**<br>n. h. **„Somnacton"** (Klawe)<br>**„Soneryl"** (Spiess)<br>Kwas etylo - butylo - barbiturowy | * **Klawe**<br>* **Spiess** |

| Nazwa produktu | Wytwórca |
|---|---|
| **Acidum aethyl - izo - propyl - barbituricum**<br>n. h. **„Irenal"**<br>Kwas etylo - izo - propylo - barbiturowy | * **Motor** |
| **Acidum diallylbarbituricum**<br>n. h. **„Dorminal"**<br>Kwas dwuallilobarbiturowy | **Geo** |
| **Acidum methyl - cyclohexenyl - methylbarbituricum**<br>n. h. **„Sennarcol"**<br>Kwas metylocykloheksenylo - metylo - barbiturowy | * **Spiess** |
| **Acidum phenyl - methyl - barbituricum**<br>n. h. **„Rutonal"**<br>Fenilo - metylo - malonylo - mocznik | * **Spiess** |
| **Acidum phenyl - aethyl - barbituricum**<br>n. h. **„Gardenal"**<br>Fenilo - etylo - malonylo - mocznik | * **Spiess** |
| n. h. **„Allonal Roche"**<br>Związek kwasu allilo - izopropylo - barbiturowego i dwumetylo - amino - antypiryny | * **Roche** |
| **Dimethylo - amino - antipyrinum diaethyl - barbituricum**<br>n. h. **„Veralgin"** (Jon)<br>**„Verazolon"** (Geo)<br>**„Veramon"** (Kahlbaum)<br>**„Verazin"** (Kowalski)<br>**„Veramidon"** (Krogulecki)<br>Związek dwumetylo-amino-antypiryny z dwuetylo - malonylo - mocznikiem | **Jon**<br>**Geo**<br>**Kahlbaum**<br>**Kowalski**<br>**Krogulecki** |

| Nazwa produktu | Wytwórca |
| --- | --- |
| **Dimethyl - amino - antipyrinum diallyl - barbituricum**<br>n. h. **„Apalgin"**<br>Związek dwumetyloamino - antypiryny z dwuallilomocznikiem | **Kowalski** |
| **Natrium methyl - cyklohexenyl - methyl - barbituricum**<br>n. h. **„Sennarcol natrium"**<br>Sól sodowa kwasu metylo-cykloheksenylo - metylo-barbiturowego | * **Spiess** |
| **Natrium phenyl - aethyl - barbituricum**<br>n. h.**„Gardenal natrium"**<br>Sól sodowa fenilo - etylo - malonylo - mocznika | * **Spiess** |
| n. h. **„Panalgin"** (Geo)<br>**„Cibalgina"** (Pabianice)<br>Dwumetyloamino - fenilo - dwumetylopyrazolon w połączeniu z kwasem dwuallo - barbiturowym | **Geo**<br>* **Pabianice** |
| n. h. **„Somnifen Roche"**<br>Roztwór soli dwuetyloaminowej kwasów dwualkilobarbiturowych | * **Roche** |

ZWIĄZKI INOZYTOFOSFOROWE

| | |
| --- | --- |
| **Calcium-magnesium inositphosphoricum**<br>n. h. **„Fytonal"** (Karpiński)<br>**„Phosphit"** (Spiess)<br>Inozytofosforan wapniowo - magnezowy | * **Karpiński**<br>* **Spiess** |

| Nazwa produktu | Wytwórca |
|---|---|
| **Ferrum-diaethylamin-inosit - phospho - ricum**<br>n. h. **„Efisan"**<br>Inozytofosforan żelazowo - dwuetylo - aminowy | * **Spiess** |
| **Ferrum inosit - phosphoricum**<br>n. h. **„Ferro - Fytonal"** (Karpiński)<br>Inozytofosforan żelaza | * **Karpiński**<br>* **Spiess** |
| n. h. **„Fortossan"**<br>Oboj. sól sodowa zawartego w Phytinie kwasu inozytofosforowego z laktozą | * **Pabianice** |
| **Natrium inositphosphoricum**<br>n. h. **„Fytonal liquid."** (Karpiński)<br>**„Phosphit liquid."** (Spiess)<br>Sól sodowa kwasu inozytofosforowego w roztworze | * **Karpiński**<br>* **Spiess** |
| **Natrium magnesium inosit - phosphoricum**<br>n. h. **„Phytinum liquid."** (Pabianice)<br>Kw. sól sodowo-magnezowa kwasu inozytofosforowego | * **Klawe**<br>* **Pabianice** |

HORMONY

| | |
|---|---|
| n. h. **„Estradiol"**<br>Dwuhydrofolikulina (hormon kryst. pęcherzykowy) | * **Laokoon** |
| n. h. **„Estron"**<br>Folikulina (hormon kryst.) | * **Laokoon** |

| Nazwa produktu | Wytwórca |
|---|---|
| **Witamina D**<br>Krystaliczna witamina D | * **Spiess** |

CHLOROFORM I JEGO POCHODNE

| | |
|---|---|
| **Acetochloroformium**<br>Acetochloroform | **Geo** |
| **Chloroformium**<br>Chloroform | * **Elit**<br>* **Grodzisk** |
| **Trichlorbutanolum**<br>n. h. **„Anaesthosal"**<br>Trójchlorobutanol | * **Spiess** |

ZWIĄZKI CHINOLINOWE

| | |
|---|---|
| **Acidum phenylchinolin. carbonicum**<br>n. h. **„Chinophan"**<br>Kwas fenilo - chinolino - karbonowy | * **Karpiński** |
| **Amylium phenyl - chinolin - carbonicum**<br>Ester amylowy chinophanu (kwasu fenilo -chinolino - karbonowego) | * **Karpiński** |
| **Calcium phenyl-cinchonicum pulv.**<br>Sól wapniowa kwasu fenilo - cynchoninowego | **Gąsecki** |
| n. h. **„Flavon - Casein"**<br>Kwas jodoksy - chinolino - sulfonowy w połączeniu z kazeiną | * **Karpiński** |
| **Kalium ortho - oxychinolin. - sulfonicum**<br>n. h. **„Chinoseptin"**<br>Sulfonian orto - oksychinolino - potasowy | * **Spiess** |

| Nazwa produktu | Wytwórca |
|---|---|
| **Methylium phenyl - chinolincarbonicum**<br>Ester metylowy kwasu fenilo - chinolino - karbonowego | * **Karpiński** |
| **Natrium - jodo - ortho - oxy - chinolinsulfonicum**<br>n. h. **„Jochinol"**<br>Sól sodowa kwasu jodo - orto - oksy - chinolino - sulfonowego | * **Klawe** |
| **Urethanum phenyl - chinolin - carbonicum**<br>n. h. **„Artonal"**<br>Ester uretanowy kwasu fenilo - chinolino - karbonowego | * **Karpiński** |
| ZWIĄZKI SULFOICHTIOLOWE | |
| **Ammonium sulfobituminicum**<br>n. h. **„Lithol"** (Pabianice)<br>Sulfobituminian sodowy | **Asmidar**<br>* **Pabianice** |

## ARTYKUŁY PERFUMERYJNE.

Bezpośrednio po wielkiej wojnie polski przemysł perfumeryjny miał wiele przeszkód do przezwyciężenia. Tylko nieliczne przedsiębiorstwa w tej dziedzinie opierały swą produkcję na racjonalnych podstawach naukowych i technicznych. Wskutek niedostatecznego rozwoju krajowego przemysłu kosmetycznego — zapotrzebowanie rynku polskiego było zaspakajane w dużej mierze wyrobami niemieckimi, francuskimi i angielskimi.

W pierwszym dziesięcioleciu po odzyskaniu niepodległości, na tle ogólnej tendencji tworzenia rodzimego przemysłu, uwydatnia się postęp wytwórczości perfumeryjno-kosmetycznej. Po-

| Nazwa produktu | Wytwórca |
|---|---|
| **Hexamethylentetraminum**<br>n. h. **„Hexa"** (Grodzisk)<br>Sześciometylenoczteroamina | * **Grodzisk**<br>* **Karpiński** |
| **Hexamethylen - tetraminum anhydromethyleno citricum**<br>n. h. **„Neoseptin"** (Karpiński)<br>**„Hexurol"** (Laokoon)<br>Anhydrometylenocytrynian sześcio - metyleno - cztero - aminy | * **Karpiński**<br>* **Klawe**<br>* **Laokoon** |
| **Hexamethylen-tetraminum camphoric.**<br>n. h. **„Apotropin"**<br>Sól sześciometylenoczteroaminy i kwasu kamforowego | **Kowalski** |
| **Hexamethylentetraminum metaboricum**<br>Metaboran sześciometylenoczteroaminy | **Geo** |

## KOSMETYCZNE I POKREWNE

mimo kryzysu ekonomicznego lat ostatnich zbyt krajowych artykułów kosmetycznych stale wzrasta; równolegle — podnosi się poziom wymagań konsumentów, powstają zawodowe pisma kosmetyczne i liczne szkoły kosmetyczne, coraz więcej lekarzy specjalizuje się w dziedzinie kosmetyki. Te wszystkie czynniki powodują coraz dalej idące zracjonalizowanie i doskonalenie wytwórczości.

Rozpiętość krajowej produkcji perfumeryjno-kosmetycznej jest obecnie tak rozległa, że może ona zaspokoić wszelkie wybredne wymagania konsumentów.

Nazwy produktów

**Perfumy, pachnidła, wody kolońskie, kwiatowe, toaletowe, środki do zębów, włosów, środki do golenia, do pielęgnowania skóry, pudry, szminki, róże, pomadki do ust, brwi, rzęs, lakiery do paznokci, mydła toaletowe itd.**

## KWASY ORGANICZNE

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
|---|---|
| **Bezwodnik kwasu octowego** | Czysty, zawartość 95 — 98% produktu |
| **Kwas cytrynowy** [P] | Krystaliczny i mielony: a) wolny od żelaza |
| | b) preparat farmaceutyczny |
| **Kwas mlekowy** | a) Zawartość 50% produktu, c. wł. 1.15 — 1.16 |
| | b) zawartość 80% produktu c. wł. 1.206 — 1.216 |
| **Kwas mrówkowy (mrówczany)** | Zawartość: 80 — 85% produktu, c. wł. (15°) 1.1907 — 1.2020 temp. wrz. 99.9° |

[P] Patrz również rozdział: „Odczynniki i preparaty specjalne".

Wytwórcy

**Achael, Adamczewski, Alfa, Ami, Antiba, Axela, Bochner, Bourjois, Brocard, Bruyère, Cazimi, Cegielski, Centralne Lab., Cherys, Deva, Dinol, Divetta, Dralle, Drogista, Edelman, Elida, Erka, Falkiewicz, Floreal, Florida, Fornarina, Gilot, Godan, Górski, Gu-Bo, Güttel, Haensel, Hel, Ihnatowicz, Juno, Kasprzycki, Kruszecki, Lacart, Leo, Lesta, Lotos, Majde, Malinowski, Marcel, Marynowski, Miklaszewski, Miraculum, Nestor, Odol, Ontax, Orient, Palmolive, Pariwar, Perfection, Pharma, Pharmachemia, Piver, Pollabor, Puls, Ravis, Rotter, Sapodor, *Schicht, Seeger, Sorela, Stempniewicz, Szach, Scherer, Syntetol, Tlen, Viola, Warsz. Lab., Wuelka, Zielonacki, Zjedn. Perf., Żak H.**[1]

| Zastosowanie | Wytwórca |
|---|---|
| Wytwarzanie acetylocelulozy, jako środek acetylujący przy wyrobie produktów barwnikowych, perfumeryjnych i farmaceutycznych | **Skarżysko** |
| Cele spożywcze: wody owocowe, czekolada, cukierki, fabrykacja serów, piwa; farbiarstwo. | *** Radocha** |
| Przemysł farmaceutyczny | *** Radocha** |
| Przemysł garbarski, włókienniczy, wyrób kwasu mlekowego, napoi chłodzących i musujących, esencji, ekstraktów i syropów; lecznictwo | **Alwernia**<br>*** Barcikowski**<br>**Fein**<br>**Rabinowicz** |
| „ „ | *** Barcikowski**<br>**Fein** |
| Farbiarstwo, przemysł farmaceutyczny | *** Pabianice** |

[1]) Oraz szereg mniejszych wytwórni i laboratorii.

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
| --- | --- |
| **Kwas naftenowy** | Różnych odmian, zawartość 40 — 95% produktu |
| **Kwas octowy**[1]) | a) Surowy; zawartość 83 — 86% produktu, zabarw. żółte, zanieczyszczenia: kwas mrówkowy, masłowy, propionowy i homologi, furany, woda |
| | b) techniczny; zawartość 30—96% produktu, zabarw. jasno-żółte, zanieczyszczenia: jak w surowym kwasie lecz w mniejszej ilości |
| | c) esencja octowa; zawartość 80% produktu |
| | d) chemicznie czysty, **kwas lodowaty**; zawartość 98 — 100% produktu, temp. krzepn. 13° |
| | e) ocet spirytusowy i winny |

[1]) Surowy ocet drzewny — patrz rozdział: „Produkty chemicznego przerobu drewna".

| Zastosowanie | Wytwórca |
|---|---|
| Wyrób mydeł dezynfekcyjnych, impregnacja drewna, mycie wełny, wyrób smarów specjalnych, do flotacji | **Galicja**<br>**Gazy Ziemne**<br>**Małopolska**[1]<br>**Vacuum** |
| Wyrób czystego kwasu octowego, estrów, soli, bezwodnika kw. octowego, przemysł włókienniczy, do celów syntetycznych i farmaceutycznych | * **Grodzisk**<br>* **Gzichów**<br>* **P. P. O.** |
| Wyrób estrów; przemysł włókiennieczy | * **Grodzisk**<br>* **Gzichów**<br>* **P. P. O.**<br>* **Terebenthen** |
| Cele spożywcze<br>Do celów syntetycznych i farmaceutycznych | * **Grodzisk**<br>* **Gzichów**<br>* **P. P. O.** |
| Cele spożywcze | **Alembik**<br>**Frenkiel**<br>**Gablenz**<br>**G. F. O.**<br>**Goldfrajd**<br>**Górecki**<br>**Hein**<br>**Keilich**<br>**Knorpel**<br>(d. c. str. 269) |

[1]) Sprzedaż przez „Karpaty".

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
|---|---|
| **Kwas octowy (d. c.)** | |
| **Kwas winowy** [P] | a) Krystaliczny, drobno-krystaliczny i mielony |
| | b) preparat farmaceutyczny, krystaliczny i mielony |

*Uwaga:* Kwasy aminobenzoesowy, dwuazobenzenosulfonowy, izowalerianowy, nitrobenzoesowy, olejowy, palmitynowy, stearynowy, sulfanilowy, sulfosalicylowy, szczawiowy, — patrz rozdział: „Odczynniki i preparaty specjalne".

Kwas benzoesowy, kwas karbolowy — patrz rozdział: „Produkty węglopochodne".

## ALKOHOLE, ALDEHYDY, KETONY, ETERY, ESTRY

### ALKOHOLE

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
|---|---|
| **Alkohol amylowy** [P] | a) Techniczny; c. wł. 0.870 — 0.885, temp. wrz. 120 — 132° |

[P] Patrz również rozdział: „Odczynniki i preparaty specjalne".

| Zastosowanie | Wytwórca |
|---|---|
| | **Komicz**<br>**Paetz**<br>**Piliński**<br>**Radeccy**<br>* **Spiess**<br>**Schwanenfeld**<br>**Społem**<br>**Srebrny**<br>**Świeca**[1] |
| Przemysł spożywczy i barwnikarski | * **Radocha** |
| Przemysł farmaceutyczny | * **Radocha** |

Kwasy tłuszczowe jak: stearyna, oleina — patrz rozdział: „Tłuszcze, oleje i produkty pokrewne".

Kwasy organiczne o charakterze półproduktów — patrz rozdział: „Organiczne produkty przejściowe".

Kwasy organiczne o charakterze leków i półproduktów farmaceutycznych — patrz rozdział: „Preparaty farmaceutyczne".

| Zastosowanie | Wytwórca |
|---|---|
| Rozpuszczalnik lakierów nitrocelulozowych; do wyrobu estrów | **Dąbrowski**<br>* **Elit**<br>* **Łańcut**<br>* **Synthesa** |

[1]) Podajemy adresy tylko niektórych ważniejszych przedsiębiorstw produkujących ocet.

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
|---|---|
| **Alkohol amylowy (d. c.)** | b) czysty; bez furfurolu, temp. wrz. 128 — 132° |
| | c) izoamylowy |
| **Alkohol butylowy** | a) Butylowy; c. wł. 0.812 — 0.816, temp. wrz. 100 — 128° |
| | b) izobutylowy; c. wł. (20°) 0.802, temp. wrz.:<br>104 — 107° (Kutno)<br>105 — 125° (Łańcut)<br>110 — 125° (Solvents) |
| **Alkohol etylowy** [P] | A) Spirytusy<br>a) Spirytusy surowe w odmianach:<br>1) surówka ziemniaczana |
| | 2) surówka żytnia |
| | 3) surówka melasowa |
| | 4) surówka melasowa - pejsachowa |
| | 5) surówka drożdżowa |

[P] Patrz również rozdział: „Odczynniki i preparaty specjalne".

| Zastosowanie | Wytwórca |
|---|---|
| Badanie mleka | Dąbrowski<br>* Elit<br>* Łańcut<br>Solvents<br>* Synthesa |
| | * Kutno |
| Rozpuszczalnik lakierów nitrocelulozowych; do wyrobu estrów | * Elit<br>* Kutno |
| " " | Dąbrowski<br>* Elit<br>* Kutno<br>* Łańcut<br>Solvents<br>* Synthesa |
| Produkcja: rektyfikatu 1-go i wyższych gatunków, octu, denaturatu, spirytusu odwodnionego, do napędu traktorów w gospodarstwach rolnych połączonych z gorzelnią, do różnych celów przemysłowych: produkcja estrów, eterów, aldehydów, politur, lakierów, żywic aldolowych, kauczuku syntetycznego i t. d. | P. M. S. |
| Produkcja rektyfikatu I-go i wyższych gatunków; produkcja naturalnych wódek zbożowych | P. M. S. |
| Produkcja rektyfikatu I-go i wyższych gatunków, do celów przemysłowych: produkcja eterów, estrów, aldehydów, kwasu octowego, kauczuku syntetycznego, żywic aldolowych, spirytusu odwodnionego i t. d. | P. M. S. |
| Produkcja rektyfikatów i wódek pejsachowych | P. M. S. |
| Produkcja spirytusu odwodnionego i do różnych celów przemysłowych: produkcja aldehydu, kwasu octowego, żywic aldolowych, kauczuku syntetycznego i t. d. | P. M. S. |

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
| --- | --- |
| **Alkohol etylowy (d. c.)** | 6) surówka owocowa |
| | 7) surówka owocowa pejsachowa |
| | b) Spirytusy rektyfikowane pierwszych gatunków w odmianach: |
| | 8) rektyfikat pierwszego gatunku |
| | 9) Rektyfikat wyborowy |
| | 10) rektyfikat luksusowy |
| | 11) rektyfikat pejsachowy |
| | c) Spirvtusy rektyfikowane drugiego gatunku w odmianach: |
| | 12) rektyfikat drugiego gatunku |
| | 13) rektyfikat trzeciego gatunku „P“ (początkowy) |
| | 14) rektyfikat trzeciego gatunku „K“ (końcowy) |
| | 15) lekkie frakcje z odwadniania |
| | 16) trzeci gatunek do denaturacji |

| Zastosowanie | Wytwórca |
| --- | --- |
| Produkcja wódek owocowych | P. M. S. |
| Produkcja wódek pejsachowych | P. M. S. |
| Produkcja wódek czystych monopolowych, spirytusu butelkowego monopolowego, wódek gatunkowych; wzmacnianie win, soków; wyrób esencji, cukierków i innych przedmiotów spoż., przemysł perfumeryjno-kosmetyczny, farmaceutyczny: (szpitale, apteki, laboratoria, dezynfekcja); przemysł chemiczny: produkcja eterów, estrów, chloroformu, jodoformu, materiałów wybuchowych, celuloidu i t. d. | P. M. S. |
| Produkcja wódek, przemysł perf.-kosm. | P. M. S. |
| Produkcja wódki luksusowej, produkcja wódek monopolowych eksportowych | P. M. S. |
| Wyrób wódek pejsachowych i spirytusu butelkowego pejsachowego | P. M. S. |
| Podlega dalszemu przerobowi | P. M. S. |
| Produkcja lakierów i politur, do celów napędowych (traktorów w rolnictwie), do dalszego przerobu, do odwodnienia | P. M. S. |
| Produkcja denaturatu, do dalszego przerobu | P. M. S. |
| Podlegają dalszemu przerobowi | P. M. S. |
| Produkcja denaturatu | P. M. S. |

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
| --- | --- |
| **Alkohol etylowy (d. c.)** | 17) trzeci gatunek do motorów |
| | 18) frakcja metanolowa; zawartość powyżej 50% alkoholu metylowego |
| | 19) spirytus odwodniony |
| | d) Spirytusy skażone w odmianach: |
| | 20) denaturat |
| | 21) spirytus do celów napędowych |
| | B) chemicznie czysty, mocy 96.2% |
| | C) odwodniony, mocy 99.99% |
| **Alkohol metylowy** [P] | a) Techniczny; mocy 98%, zawartość acetonu do 0.5% |
| | b) skażający; zawiera alkohol allilowy |
| | c) chemicznie czysty; mocy 99.8%, zawartość acetonu: 0.02 — 0.05% |
| **Alkohol propylowy** | C. wł. 0.804, temp. wrz. 78 — 100° |
| **Fuzle** | a) Fuzle surowe |

[P] Patrz również rozdział: „Odczynniki i preparaty specjalne".

| Zastosowanie | Wytwórca |
| --- | --- |
| Napęd motorów | **P. M. S.** |
| Wyrób rozpuszczalników do lakierów, do syntez | **P. M. S.** |
| W przemyśle chemicznym: produkcja lakierów nitrocelulozowych i t. d.; napęd silników | **P. M. S.** |
| Do celów grzejno-oświetleniowych, technicznych z zastrzeżeniem, że nie może podlegać przeróbce; w drobnych przedsiębiorstwach (rzemiosło) używany do politur i t. d. | **P. M. S.** |
| Napęd (mieszanki spirytusowe) | **P. M. S.** |
| Cele konsumcyjne | * **Kutno** |
| Cele techniczne | * **Kutno** |
| Wyrób rozpuszczalników do lakierów | * **Grodzisk**<br>* **P. P. O.** |
| Skażanie spirytusu etylowego, przeznaczonego do palenia | * **Grodzisk**<br>* **P. P. O.** |
| Wyrób formaliny, do celów syntetycznych i farmaceutycznych | * **Grodzisk**<br>* **P. P. O.** |
| Rozpuszczalnik lakierów nitrocelulozowych, wyrób estrów | **Dąbrowski**<br>* **Elit**<br>* **Kutno**<br>* **Łańcut**<br>* **Synthesa** |
| Do przerobu | **P. M. S.** |

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
|---|---|
| **Fuzle (d. c.)** | b) oleje fuzlowe |

*Uwaga:* Spirytus drzewny (surowy) — patrz rozdział: „Produkty chemicznego przerobu drewna".

ALDEHYDY

| | |
|---|---|
| **Aldehyd krotonowy** | — |
| **Aldehyd mrówkowy (formalina)** | a) 30%-owy; zawartość 30% produktu (na wagę), alkoholu metylowego 1 — 3% |
| | b) 40%-owy; zawartość 36% produktu (na wagę), alkoholu metylowego 9 — 12% |
| **Aldehyd octowy** | 90%-owy, techniczny |

*Uwaga:* Dwumetyloaminobenzaldehyd — patrz rozdział: „Odczynniki i preparaty specjalne".

KETONY

| | |
|---|---|
| **Aceton** [P] | a) Techniczny, c. wł. max. 0.801 |
| | b) chemicznie czysty, c. wł. max. 0.80; wg wym. PNW. Uzbr. Chem. 1 |
| **Oleje ketonowe** | Oleje acetonowe, homologi acetonu; granice wrzenia 70 — 200°, c. wł. (15°) 0.82 — 0.88, zabarw. żółte |

ETER

| | |
|---|---|
| **Eter etylowy (siarczany)** [P] | a) Techniczny; c. wł. 0.722 — 0.725, temp. wrz. 34 — 36° |

[P] Patrz również rozdział: „Odczynniki i preparaty specjalne".

| Zastosowanie | Wytwórca |
| --- | --- |
| Przerób na wyższe alkohole, estry, esencje; rozpuszczalnik | * **Boryszew** |
| Skażanie spirytusu, produkcja alkoholu krotonowego | * **Kutno** |
| Dezynfekcja, wyrób heksametylenotetraminy i paraformaldehydu, do różnych celów przemysłowych | * **Grodzisk**<br>* **P. P. O.** |
| „ „ | * **Grodzisk**<br>* **P. P. O.** |
| Do celów laboratoryjnych i do syntez | * **Grodzisk**<br>* **Kutno** |
| Przemysł lakierniczy, wyrób celonów | * **Grodzisk** |
| Wyrób prochów bezdymnych i do syntez | * **Grodzisk** |
| Rozpuszczalnik lakierów, skażanie spirytusu, etylowego, przeznaczonego do palenia | * **Grodzisk** |
| Ekstrakcja w przemyśle farmaceutycznym, wyrób różnych produktów syntetycznych | * **Boryszew**<br>* **Elit**<br>* **Łańcut**<br>* **Pionki**<br>* **Synthesa** |

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
|---|---|
| **Eter etylowy (siarczany) (d. c.)** | b) czysty; c. wł. 0.720, temp. wrz. 34 — 35° |
| | c) do narkozy; produkt farmaceutyczny |
| ESTRY | |
| **Fosforan trójkrezylu** | Temp. wrz. 400° |
| **Ftalan amylu (ester dwuamylowy kwasu ftalowego)** | Techniczny; temp. wrz. 250° (w próżni) |
| **Ftalan butylu (ester dwubutylowy kwasu ftalowego)** | Techniczny; temp. wrz. 320° |
| **Ftalan etylu (ester dwuetylowy kwasu ftalowego)** | a) Techniczny; c. wł. 1.118, temp. wrz. 180° (przy 20 mm próżni), zawartość nie mniej niż 95.5% produktu |
| | b) produkt farmaceutyczny; temp. wrz. 286 — 293° |
| **Maślan amylu** | Techniczny; c. wł. 0.875, temp. wrz. 160 — 180° |
| **Maślan etylu** | Techniczny; c. wł. 0.880, temp. wrz. 120 — 127° |
| **Octan amylu** [P] | a) Techniczny; c. wł. 0.860 — 0.870, temp. wrz. 120 — 145° |

[P] Patrz również rozdział: „Odczynniki i preparaty specjalne".

| Zastosowanie | Wytwórca |
| --- | --- |
| W praktyce lekarskiej i dentystycznej | * **Elit**<br>* **Łańcut**<br>* **Synthesa** |
| Środek nasenny i znieczulający | * **Elit**<br>* **Łańcut**<br>* **Synthesa** |
| Przemysł lakierniczy i garbarski | * **Elit** |
| " " | * **Elit** |
| " " | * **Elit** |
| Przemysł lakierniczy i garbarski; jako środek do skażania spirytusu w przemyśle perfumeryjnym | * **Elit** |
| Skażanie spirytusu | * **Spiess** |
| Przemysł perfumeryjny | **Dąbrowski** |
| Przemysł perfumeryjny i lakierniczy | **Dąbrowski** |
| Przemysł lakierniczy i garbarstwo | **Dąbrowski**<br>* **Elit**<br>* **Grodzisk**<br>**Solvents**<br>* **Synthesa** |

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
|---|---|
| **Octan amylu (d. c.)** | b) czysty |
| **Octan butylu** | Techniczny; c. wł. 0.860 — 0.867, temp. wrz. 100 — 135° |
| **Octan etylu** [P] | a) Techniczny; c. wł. 0.885 — 0.900, temp. wrz. 70 — 80° |
| | b) czysty; c. wł. 0.900, temp. wrz. 74 — 76° |
| **Octan metylu** | Techniczny; zawartość 80% produktu, c. wł. 0.932, temp. wrz. 56 — 62° |
| **Octan propylu** | Techniczny; c. wł. 0.875 — 0.880, temp. wrz. 80 — 118° |
| **Węglan etylu** | Czysty; zawartość 99% produktu |

## PRODUKTY CHEMICZNEGO PRZEROBU DREWNA

Poza produkcją celulozy[1]) — drewno używane jest jako surowiec do otrzymywania szeregu artykułów chemicznych, bądź znajdujących się w pierwotnej swej formie w drewnie, bądź wytwarzających się przy destylacji drewna. Wyodrębniają się cztery działy produkcji: destylacja drzewa liściastego, destylacja

[P] Patrz również rozdział: „Odczynniki i preparaty specjalne".

[1]) Patrz rozdział: „Surowce pochodzenia roślinnego".

| Zastosowanie | Wytwórca |
| --- | --- |
| Jako pachnidło | *** Synthesa** |
| Przemysł lakierniczy, garbarstwo | **Dąbrowski**<br>*** Elit**<br>**Solvents**<br>*** Synthesa** |
| Przemysł lakierów nitrocelulozowych | **Dąbrowski**<br>*** Elit** |
| Przemysł farmaceutyczny, chemiczny | *** Elit**<br>*** Synthesa** |
| Przemysł lakierów nitrocelulozowych | **Dąbrowski**<br>*** Grodzisk**<br>**Solvents** |
| Przemysł lakierniczy i garbarstwo | **Dąbrowski**<br>*** Elit** |
| Rozpuszczalnik | **Skarżysko** |

drzewa iglastego, ekstrakcja żywicy (kalafonii) i destylacja żywicy.

Rozporządzając znacznymi przestrzeniami leśnymi, posiada Polska naturalne warunki rozwoju chemicznego przerobu drewna. Trzeba jednak stwierdzić, że nasze zasoby leśne uległy

już znacznemu wyczerpaniu i dlatego surowiec drzewny powinien być jak najbardziej racjonalnie wyzyskiwany.

*Destylacja drewna liściastego* jest przemysłem fabrycznym w pełnym znaczeniu tych wyrazów. Wymaga produkcji na dużą skalę, dużych zakładów przemysłowych i odpowiednio znacznych kapitałów. Przy ogrzewaniu drewna w retortach w temp. 400° następuje rozkład celulozy i ligniny, z utworzeniem szeregu produktów wśród których główną rolę grają: ocet drzewny, metanol, smoła drzewna i węgiel drzewny. Dla racjonalnej pracy konieczne jest destylowanie tylko tych gatunków drewna, które dają wysokie wydajności produktów pochodnych. Z naszych drzew nadają się do tego wyłącznie: buk, grab i brzoza.

W Polsce istniały trzy zakłady destylacyjne łącznej zdolności przetwórczej ok. 120 000 metrów przestrzennych rocznie. Obecnie czynne są dwa: w Hajnówce i Wygodzie (woj. stanisławowskie), trzeci zakład w Węgierskiej Górce — został zlikwidowany w r. 1932. Natomiast jeden nowy zakład jest obecnie w budowie.

Stałość zapotrzebowania produktów destylacji drewna i obfitość surowca pozwalają twierdzić, że normalny rozwój tego działu przemysłu w Polsce jest zapewniony. Natomiast — na szerokim świecie — ta gałąź przerobu straciła na znaczeniu zwłaszcza od czasu opracowania metod wytwarzania kwasu octowego z karbidu lub spirytusu, a metanolu — przez uwodornienie tlenku węgla.

*Przemysł destylacji drewna iglastego* przerabia tak zwaną karpinę sosnową, to jest pnie po ściętych sosnach. Wskutek zachodzących w obumierającym pniu procesów, nagromadza się tam żywica. Pnie te wydobyte z ziemi poddawane są przerobowi albo przez destylację albo przez ekstrakcję. Przemysł destylacji karpiny sięga bardzo zamierzchłych czasów, w których był źródłem smoły i smarów do wozów. Postępy techniczne w tym przemyśle nie są wielkie i jeśli chodzi specjalnie o nasze stosunki, to poza nielicznymi wyjątkami jest on raczej przemysłem o charakterze chałupniczym. Istnieje wprawdzie kilkadziesiąt wytwórni, ale tylko jedno przedsiębiorstwo zatrudnia ponad stu robotników. Poza tym istnieje kilka wytwórni zatrudniających ponad dziesięciu robotników, reszta zaś — 2 do 5 robotników i przerabia karpinę w sposób zupełnie prymitywny. Tym nie mniej znaczenie gospodarcze tego przemysłu jest dość duże, tym bardziej, że pracuje on w znacznej części na eksport.

Można przyjąć, że w ostatnich latach przemysł ten przerabia około 300 000 metrów przestrzennych karpiny rocznie, produkując ponad 6 500 ton terpentyny, ponad 12 000 ton smoły drzewnej i ponad 15 000 ton węgla drzewnego. Eksport smoły drzewnej wyniósł w roku 1935 —10 500 ton za 2 000 000 złotych.

Przerób karpiny najracjonalniej dokonywa się w retortach żelaznych, podobnie jak przy drewnie liściastym. Z powodu obecności żywicy produkty destylacji są zupełnie inne, otrzymuje się bowiem terpentynę, a przez rozkład kalafonii powstają związki o charakterze olejów i smoły. Kwasu octowego i metanolu powstają tylko nieznaczne ilości, których się nie opłaca użytkować.

Smoła sosnowa jest w odróżnieniu od smoły liściastej produktem berdzo cennym. Używa się jej do impregnowania lin okrętowych, do wyrobu smarów, w drukarstwie itd. Jako pozostałość przy destylacji otrzymuje się węgiel drzewny sosnowy, który jednak jest gorszy i mniej cenny niż z drzewa liściatego.

*Ekstrakcja kalafonii* jest bardziej racjonalnym sposobem zużytkowania karpiny sosnowej niż destylacja. Jest to przemysł stosunkowo młody, gdyż powstał w St. Zjedn. A. P. dopiero w czasie wojny. W Polsce, po pewnych próbach czynionych w Radomiu, pierwszy zakład przemysłowy specjalnie dla tego celu powstał w Krystynopolu w r. 1925. Przy ekstrakcji — zawarta w karpinie żywica, którą można z gruba określić jako składającą się z kalafonii i terpentyny, zostaje rozdzielona na te dwa składniki, natomiast nie ulega rozkładowi, jak to ma miejsce przy destylacji. Ponieważ proces zachodzi w niższych temperaturach, więc i jakość otrzymywanych produktów jest wyższa. Sam proces polega na rozdrobnieniu karpiny i ekstrahowaniu jej w naczyniach, pracujących na zasadzie dyfuzorów. Jako środka ekstrahującego używa się benzyny. Ekstrakt poddaje się destylacji, przy czym otrzymuje się destylaty: benzynę, terpentynę, i oksyterpeny (pine oil), zawierające terpineol, borneol, kamfen itp. Jako pozostałość otrzymuje się kalafonię. Tą samą drogą otrzymana kalafonia jest dość ciemna i nie do wszystkich celów się nadaje (jasną kalafonię ciągle jeszcze importujemy). Czynione zagranicą i u nas próby otrzymywania przy ekstrakcji jasnej kalafonii powinny zostać uwieńczone powodzeniem i uniezależnić nas, przy dalszym rozwinięciu przemysłu ekstrakcyjnego, od zagranicy. Pozostała po ekstracji sieczka drzewna może stanowić materiał wyjściowy do fabrykacji celulozy, zmniejszając tym samym zapotrzebowanie na papierówkę.

W obecnej chwili istnieją w Polsce 4 zakłady ekstrakcyjne w Krystynopolu, w Rudniku n. Sanem, Szczebrzeszynie i Starachowicach; ogólną miesięczną zdolność produkcyjną można przyjąć na ok. 250 ton kalafonii i 70 t. terpentyny.

*Destylacja żywicy* pozwala na otrzymywanie jasnej kalafonii i wskutek tego osiągnęła duży rozwój w Stanach Zjednoczonych, Francji i niektórych innych krajach. Otrzymywanie żywicy na większą skalę uzależnione jest jednak od hodowania specjalnych gatunków sosen i warunków klimatycznych i w Polsce nie da się zrealizować w tej mierze. Żywicę otrzymuje się przez „żywicowanie", t. j. nacinanie pni żyjących sosen, wydzielających obfity wyciek żywicy. O ile przy ekstrak-

## WĘGIEL DRZEWNY

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
|---|---|
| **Węgiel drzewny** | a) Z drzew iglastych (z karpiny sosnowej) |
| | b) z drzew liściastych |

## SMOŁA DRZEWNA I ARTYKUŁY POKREWNE

| | |
|---|---|
| **Smoła** | a) Z drzew iglastych w odmianach: lekka, cięższa i impregnacyjna |
| | b) z drzew liściastych |
| **Pak drzewny** | Z drzew liściastych i iglastych; twardy i miękki |
| **Pak szewski** | Kalafoniowy specjalnie twardy i wysoko-topliwy |

cji żywicy z karpiny, ekstrahuje się również ciemne substancje z drewna, barwiące kalafonię, o tyle żywica „przefiltrowana" przez pień drzewa jest jasna i przy ostrożnej destylacji daje doskonałą terpentynę i jasną cenną kalafonię. Przemysł ten istnieje u nas, ale na małą skalę, gdyż możliwości żywicowania sosen są ograniczone. Dla wyzyskania tego dodatkowego źródła dochodu z lasów Dyrekcja Lasów Państwowych przeprowadza żywicowanie we własnym zakresie, a nie mogąc zapewnić sobie zbytu na gotową żywicę, wybudowała w r. 1931 małą fabrykę w Zagórzu, powiat Częstochowski. Fabryka ta ma zdolność produkcyjną ok. 100 ton terpentyny rocznie.

| Zastosowanie | Wytwórca |
|---|---|
| Cele przemysłowe (odlewnie, kotlarnie, kowalstwo i t. p.) | **Lipa**<br>*** Terebenthen** |
| Cele domowe (prasowanie), cele przemysłowe (odlewnie, kotlarnie, kowalstwo i t. p.) | *** Grodzisk**<br>*** P. P. O.** |
| Napawanie drewna, papy; wyrób smarów | **Lipa**<br>*** Terebenthen**<br>**Weinreb** |
| " " | *** Grodzisk**<br>*** P. P. O.** |
| " " | *** Alwa**<br>*** Grodzisk**<br>**Lipa**<br>**Mamlok** |
| Szewstwo | *** Terebenthen** |

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
| --- | --- |
| **Lepnik** | Ze smoły drzewnej |
| **ŻYWICA I KALAFONIA** | |
| **Żywica** | Odmiany:<br>a) gatunek „HJ“[1]) c. wł. 1.0681, liczba zmydl. 156, liczba kwasowa 179<br>b) gatunek „WW“[1]) „balsamowa“; c. wł. 1.0698, liczba zmydl. 159, liczba kwasowa 183<br>c) gatunek „S“[2]) częściowo zdekomponowana; c. wł. 1.0683, liczba zmydl. 111, liczba kwasowa 102 |
| **Żywica piwowarska** | — |
| **Kalafonia** | Odmiany:<br>a) gatunki: „AAA“, „N“, „M“, „WW“; temp. miękn. 75 — 78°, temp. topn. 110 —120°, liczba kwasowa 170 — 172<br>b) gatunek „K“; temp. miękn. 75°, temp. topn. 110 — 115°, liczba kwasowa 169<br>c) gatunki: „H“ — „J“; temp. miękn. 68°, temp. topn. 95°, liczba kwasowa 160 — 165<br>d) ekstrakcyjna; gatunki: „E“, „F“, „G“, „H“[1]); liczba kwasowa ok. 155, temp. topn. ok. 47° |

[1]) Nomenklatura amerykańska.
[2]) Nomenklatura fabryczna.

| Zastosowanie | Wytwórca |
| --- | --- |
| Uszczelnianie pływalni, basenów, łódek, ścian itp. | * **Alwa** |
| Fabrykacja kleju papierniczego, mydła, lakierów, pokostu, sykatyw, smarów wozowych | * **Alwa** |
| Fabrykacja jasnych mydeł, kleju papierniczego, jasnych pokostów, lakierów, sykatyw | * **Alwa** |
| Fabrykacja smarów wozowych i tłuszczów Tovotta | * **Alwa** |
| Wylewanie wewnętrznej powierzchni beczek do magazynowania i transportu piwa | * **Alwa**<br>**Weinreb** |
| Przemysł papierniczy, mydlarski, lakierniczy | **Zagórz** |
| Przemysł papierniczy, mydlarski, lakowy, lakierniczy; wyrób smarów i t. p. | **Zagórz** |
| Fabrykacja laku, smarów, mydeł | **Zagórz** |
| Przemysł papierniczy; wyrób smarów, przetworów chemicznych | * **Starachowice** |

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
| --- | --- |
| **Kalafonia (d. c.)** | e) żywiczna; gatunki „K"—„X"[1]); liczba kwasowa ok. 165, temp. topn. ok. 65° |
| | f) gatunki: „G", „H", „I"; temp. miękn. 58 — 59°, liczba kwasowa 155 |
| | g) gatunek „BW" temp. miękn. 50° |
| | h) gatunek „W"; temp. miękn. 70°, liczba kwasowa 125 |
| | i) gatunek „H"; temp. miękn. 50 — 53°, liczba kwasowa 153 |
| | j) gatunek „Sigma"; temp. miękn. 40°, liczba kwasowa 120 |
| | k) redukowana |
| TERPENTYNA | |
| **Terpentyna** | a) Techniczna II; c. wł. 0.869—0.890; czystość wg P.N.W. Inż.-Chem. — 10 (Starachowice) |

[1]) Nomenklatura amerykańska.

| Zastosowanie | Wytwórca |
| --- | --- |
| Przemysł papierniczy; wyrób smarów, przetworów chemicznych | * **Starachowice** |
| Przemysł papierniczy, mydlarski, wyrób laków, lakierów | **Jarot**[1] |
| Wyrób smarów | **Jarot**[1] |
| Wyrób lakierów, pokostu, muchołapek | **Wanda** |
| Wyrób mydła, papieru, smarów | **Wanda** |
| Wyrób smarów, farb, lakierów i żywicy piwowarskiej | **Wanda** |
| Wyrób smarów wozowych | * **Terebenthen** |
| Cele techniczne i dezynfekcyjne | * **Alwa**<br>**Jarot**[1]<br>**Lipa**<br>* **Starachowice**<br>* **Terebenthen**<br>**Wanda**<br>**Weinreb**<br>**Zagórz** |

[1]) Sprzedaż przez Sp. Akc. „Boruta".

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
|---|---|
| **Terpentyna (d. c.)** | b) techniczna I (rafinowana); c. wł. (15°) 0.855 — 0.877 |
| | c) medyczna; c. wł. (15°) 0.859—0.868 |
| | d) balsamowana; c. wł. (15°) 0.8653; do 170° destyluje 93%, liczba kwasowa 0, liczba bromowa 200 |
| OLEJE ŻYWICZNE | |
| **Oleje żywiczne** | a) Surowy - pinolina, c. wł. 0.975 — 0.980, granica wrzenia 280 — 360° |
| | b) lekki destylowany, c. wł. 0.910, granice wrzenia 300° — 320° |
| | c) ciężki destylowany; c. wł. 0.960, granice wrzenia 320 — 360° |
| | d) kalafoniowe |

| Zastosowanie | Wytwórca |
|---|---|
| Fabrykacja mydła, środków antyseptycznych i pachnideł | * **Alwa** |
| Przemysł farmaceutyczny, fabrykacja terpineolu | * **Alwa** |

## ORAZ PRODUKTY POKREWNE[1])

| | |
|---|---|
| Garbowanie chromowe i garbowanie futer | * **Klein** |
| Garbowanie roślinne | **Haidinger Quebracho** |
| „ „ | * **Fabr. Ekstraktów Quebracho** |
| „ „ | **Haidinger Quebracho** |
| „ „ | **Quebracho** |
| Przemysł garbarski | * **Fabr. Ekstraktów** |
| „ „ | **Kadysz**<br>* **Zeumer** |

[1]) Patrz również rozdział: „Tłuszcze, oleje i produkty pokrewne".

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
| --- | --- |
| **Oleje garbarskie** [1] (różnych nazw) | — |
| **Zaprawy i bejce do skór** (różnych nazw) | — |

## ROZPUSZCZALNIKI

| | |
| --- | --- |
| **„Azolina"** | Ciecz bezbarwna |
| **„Denoxol Solve"** | Z destylatów ropy naftowej |
| **Gazolina** | C. wł. 0.620 — 0.690 |
| **Rozpuszczalniki z destylatów ropy naftowej** | — |

[1]) Patrz również rozdziały: „Tłuszcze, oleje i produkty pokrewne"

| Zastosowanie | Wytwórca |
| --- | --- |
| Przemysł garbarski | **Gama**<br>**Galicja**<br>**Małopolska**[1]<br>**Polmin**<br>**Teoskol**<br>**Vacuum** |
| Wyrób i impregnacja skór | **Gama**<br>**Pankrol**<br>**Polichemja** |
| Wywabianie plam z tłuszczów, lakierów, smoły, olejów itd. na tkaninach | **Azot** |
| Rozpuszczanie naftaliny oraz inkrustacji w rurociągach gazu świetlnego | **Galicja** |
| Rozpuszczalnik, pranie chemiczne, do mieszanek benzynowych samochodowych itp. | **Brzozowski**<br>**Galicja**<br>**Gazolina**<br>**Gazy Ziemne**<br>**Małopolska**[1]<br>**Petronafta**<br>**Polmin**<br>**Zakł. Gazolinowe** |
| Ekstrakcja tłuszczów z nasion oleistych i żywic z drzewa, wyrób lakierów olejnych i past, pranie chemiczne, cele laboratoryjne i naukowe | **Brzozowski**<br>**Galicja**<br>**Gazolina**<br>**Gazy Ziemne**<br>**Haber**<br>**Iwonicz**<br>(d. c. str. 299) |

[1]) Sprzedaż przez „Karpaty".

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
|---|---|
| **Rozpuszczalniki z destylatów ropy naftowej** (d. c.) | |
| **Rozpuszczalniki organiczne** (różnych nazw) | — |

*Uwaga:* Chłorek siarki, siarczek węgla — patrz rozdział: „Związki siarki".

Zasady pirydynowe, pirydyna, benzole, toluol, ksylol, solvent nafta — patrz rozdział: „Produkty węglopochodne".

Chlorhydryna etylenu, czterochloroetan, czterochloroetylen, orlodwuchlorobenzol, trójchloroetylen — patrz rozdział: „Organiczne produkty przejściowe".

Benzyna apteczna, chloroform — patrz rozdział: „Preparaty farmaceutyczne".

## OLEJE SMAROWE I ARTYKUŁY POKREWNE

| | |
|---|---|
| **Olej cylindrowy** | C. wł. (15°) nie wyżej 0,960 — 0,970, temp. zapł. (Marcusson) nie niżej 240° do powyżej 300, lepkość (wiskoza) przy 100° 2,5 do 5°E |
| **Olej izolacyjny** | C. wł. (15°) nie wyżej 0,905, lepkość (wiskoza) przy 20° nie wyżej 7°E |
| **Olej maszynowy ciężki** | Temp. zapł. (Marcusson) nie niżej 200°, lepkość (wiskoza) przy 50° nie niżej 7°E |

| Zastosowanie | Wytwórca |
|---|---|
| | Małopolska[1]<br>* Nobel<br>Petronafta<br>Polmin<br>Vacuum<br>Zakł. Gazolinowe[1] |
| Przemysł lakierów itp. | Dąbrowski<br>* Elit<br>* Grodzisk<br>* Łańcut<br>* P. P. O.<br>* Synthesa |

Aceton, alkohole: amylowy, butylowy, etylowy, metylowy, propylowy; eter etylowy; octany: amylu, butylu, etylu, metylu, propylu; oleje fuzlowe, oleje ketonowe, spirytusy, węglan etylu — patrz rozdział: „Alkohole, aldehydy, ketony, etery i estry".

Terpentyna, spirytus drzewny — patrz rozdział: „Produkty chemicznego przerobu drewna".

Zmywacze i rozcieńczacze do lakierów — patrz rozdział: „Materiały malarskie".

Eter naftowy, — patrz rozdział: „Odczynniki i preparaty specjalne".

| | |
|---|---|
| Smarowanie cylindrów, suwaków i dławnic maszyn parowych na parę nasyconą i przegrzaną<br><br>Izolowanie i chłodzenie w przyrządach elektrycznych (transformatory, wyłączniki, odłączniki i t. p.)<br><br>Smarowanie łożysk silnie obciążonych | Galicja<br>Gazy Ziemne<br>Haber<br>Iwonicz<br>Małopolska[2]<br>* Nobel<br>Polmin<br>Vacuum |

[1]) Oraz szereg innych firm.
[2]) Sprzedaż przez „Karpaty".

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
|---|---|
| **Olej maszynowy średni** | Temp. zapł. (Marcusson) nie niżej 180°, lepkość (wiskoza) przy 50° 4 do 7°E |
| **Olej maszynowy lekki** | Temp. zapł. (Mercusson) nie niżej 160°, lepkość (wiskoza) przy 50° nie wyżej 4°E |
| **Olej do maszyn elektrycznych** | C. wł. (15°) nie wyżej 0,935, temp. zapł. (Marcusson) nie niżej 170°, lepkość (wiskoza) przy 50° 2,5 do 8°E |
| **Olej do silników Diesel'a** | C. wł. (15°) nie wyżej 0,935, temp. zapł. (Marcusson) nie niżej 200° |
| **Oleje silnikowe samochodowe letnie** | Temp. zapł. (Marcusson) nie niżej 190°, lepkość (wiskoza) przy 50° 4,5 do 17°E |
| **Oleje silnikowe samochodowe zimowe** | Temp. zapł. (Marcusson) nie niżej 190°, lepkość (wiskoza) przy 50° 4,5 do 17°E |
| **Olej do silników spalinowych** | C. wł. (15°) nie wyżej 0,935, temp. zapł. (Marcusson) nie niżej 180, lepkość (wiskoza) przy 50° nie niżej 5°E |
| **Olej do sprężarek** | C. wł. (15°) nie wyżej 0,935, temp. zapł. (Marcusson) nie niżej 200°, lepkość (wiskoza) przy 50° 3,5 — 8°E |
| **Olej turbinowy** | C. wł. (15°) nie wyżej 0,930, temp. zapł. (Marcusson) nie niżej 180°, lepkość (wiskoza) przy 50° nie wyżej 4 do 8°E |

| Zastosowanie | Wytwórca |
| --- | --- |
| Smarowanie łożysk średnio i silnie obciążonych | Galicja<br>Gazolina<br>Gazy Ziemne<br>Haber<br>Iwonicz<br>Małopolska [1]<br>* Nobel<br>Polmin<br>Vacuum |
| Smarowanie łożysk średnio obciążonych | |
| Smarowanie pierścieniowych łożysk maszyn elektrycznych | |
| Smarowanie cylindrów i części zewnętrznych silników Diesel'a i ich sprężarek | |
| Smarowanie silników gaźnikowych i systemu Diesel'a w pojazdach mechanicznych (traktorach, czołgach i innych) oraz w stabilnych zespołach elektrycznych, pompowych i t. p. | |
| Smarowanie silników gaźnikowych i systemu Diesel'a, w pojazdach mechanicznych (traktorach, czołgach i innych) oraz w stałych zespołach elektrycznych, pompowych i t. p. | |
| Smarowanie cylindrów, drągów i dławnic oraz części zewnętrznych silników gazowych i gaźnikowych | |
| Smarowanie cylindrów, dławnic, pomp próżniowych oraz części stawideł sprężarek tłokowych | |
| Smarowanie łożysk regulatorów, przekładni turbin parowych i turbosprężarek oraz jako olej obiegowy do turbozespołów z chłodzeniem i bez chłodzenia, ponadto do turbin parowych z przekładniami zębatymi, pracującymi poniżej 6.000 obr./min. | |

[1]) Sprzedaż przez „Karpaty".

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
|---|---|
| **Oleje wagonowe** | C. wł. (15°) nie wyżej 0,940, temp. zapł. (Marcusson) nie niżej 130°, lepkość (wiskoza) przy 50° 4,0 do 10,0°E |
| **Olej wrzecionowy** | C. wł. (15°) nie wyżej 0,930, temp. zapł. (Marcusson) nie niżej 130°, lepkość (wiskoza) przy 20°, nie wyżej 12,0°E |
| **Olej waselinowy** | a) Ciężki olej waselinowy, temp. krzepn. poniżej 15°, c. wł. 0.885 — 0.890<br>b) biały olej waselinowy, c. wł. 0,870 — 0.875 |
| **Olej wiertniczy** | C. wł. 0.91 — 0.92 |
| **Smary (różne)** | Różnych odmian (między innymi — Tovotta) |

| Zastosowanie | Wytwórca |
| --- | --- |
| Smarowanie łożysk parowozowych, wagonów kolejowych i tramwajowych, zwrotnic, urządzeń górniczych, wózków roboczych oraz prowadnic w instalacjach wyciągowych<br><br>Smarowanie szybkobieżnych, lekko obciążonych części maszyn, np. wrzecion maszyn przędzalniczych, maszyn drukarskich, wirówek, wentylatorów; również smarowanie maszyn precyzyjnych, mechanizmów, przyrządów pomiarowych, maszyn biurowych, do szycia i t. p.; olej do polerowania | **Galicja**<br>**Gazy Ziemne**<br>**Haber**<br>**Iwonicz**<br>**Małopolska** [1]<br>* **Nobel**<br>**Polmin**<br>**Vacuum** |
| Jako olej chłonny przy instalacjach czyszczących powietrze; oliwienie precyzyjnych mechanizmów<br><br>Cele kosmetyczne i elektrotechniczne, wyrób farb graficznych, smarowanie blach piekarskich | **Galicja**<br>**Gazy Ziemne**<br>**Małopolska** [2]<br>* **Nobel**<br>**Vacuum** |
| Chłodzenie narzędzi przy mechanicznej obróbce metali | **Adler**<br>**Borkiewicz**<br>**Fiber**<br>**Galicja**<br>**Małopolska** [1]<br>* **Nobel**<br>**Polmin**<br>**Teoskol**<br>**Thomas**<br>**Vacuum** |
| Smarowanie łożysk, wozów, samochodów, kopyt końskich, kół zębatych, lin drucianych i konopnych, nart, uprzęży, butów i skóry, form cementowych, pras cegielnianych i t. p. | Adamczewski<br>Borkiewicz<br>Fessel<br>Fiber<br>Galicja<br>Gazy Ziemne<br>(d. c. str. 305) |

[1]) Sprzedaż przez „Karpaty".
[2]) Sprzedaż przez „Glimar".

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
|---|---|
| **Smary (różne) (d. c.)** | |
| **Smary i woski adhezyjne** | Różnych odmian |

## WOSK ZIEMNY I ARTYKUŁY POKREWNE

| | |
|---|---|
| **Cerezyna** | Wosk ziemny rafinowany |
| **Cerezyna sztuczna** | Biała i żółta |
| **Wosk specjalny** | — |
| **Wosk ziemny (ozokeryt)** | Surowy; temp. topn. 55 — 80°, c. wł. 0.90 — 0.97 |

| Zastosowanie | Wytwórca |
| --- | --- |
| | Iwonicz<br>Krausse<br>Małopolska[1]<br>Myślibórski<br>* Nobel<br>Polmin<br>Targówek<br>Thomas<br>Vacuum<br>Weinreb |
| Smar przeciwpoślizgowy i konserwujący do pasów transmisyjnych | * **Alwa**<br>**Farba**<br>**Galicja**<br>**Gloria-Chem**<br>* **Przetwórnia**<br>**Targówek**<br>**Thomas**<br>**Tilsor**<br>* **Tschakert**<br>**Victoria** |
| Wyrób past, przemysł kablowy, galwanoplastyka, przemysł kosmetyczny, papierniczy, wyrób świec | **Dereżyce**<br>**Galicja**<br>**Małopolska** [1] |
| Wyrób past | **Egro** |
| Powlekanie serów twardych | **Galicja**<br>**Małopolska** [1] |
| Wyrób past, przemysł kablowy, galwanoplastyka | **Borysław**<br>**Dereżyce**<br>**Galicja** |

[1]) Sprzedaż przez „Karpaty".

# WASELINA I PARAFINA

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
|---|---|
| **Waselina** | a) Techniczna, temp. topn. 30 — 40° |
| | b) apteczna, temp. topn. 35 — 40° |
| **Parafina** | a) Techniczna, biała w taflach i łuskach, temp. topn. 46 — 58° |
| | b) czysta, płynna, preparat farmaceutyczny |

# ASFALTY, MASY, MATERIAŁY IZO-

**Asfalty drogowe, izolacyjne, do wyrobu lakierów i inne**

| Zastosowanie | Wytwórca |
|---|---|
| Konserwacja metali | **Galicja**<br>**Gazy Ziemne**<br>**Małopolska**[1]<br>* **Nobel**<br>**Polmin**<br>**Vacuum** |
| Cele farmaceutyczne i kosmetyczne | **Galicja**<br>**Małopolska**[1] |
| Wyrób świec, cele izolacyjne, natłuszczanie papieru | **Ehrenberg**<br>**Galicja**<br>**Gazolina**<br>**Krau**<br>**Małopolska**[1]<br>**Nadwórna**<br>**Naftamin**<br>* **Nobel**<br>**Polmin**<br>**Vacuum** |
| Środek przeczyszczający, wyrób maści, kremów leczniczych i kosmetycznych | **Galicja**<br>**Małopolska**[2]<br>* **Nobel**<br>**Polmin** |

## LACYJNE I ARTYKUŁY POKREWNE

**Colas, Eufalt, Galicja, Gazy Ziemne, Kemi, Kiełbiński, Kocent, Małopolska[1], * Nobel, Polmin, Prad, Smołodrogi, Smołogranit, Vacuum**

[1]) Sprzedaż przez „Karpaty".
[2]) Sprzedaż przez „Glimar".

**Asfalty, masy asfaltowe (prócz wybitnie drogowych) materiały uszczelniające, izolacyjne, rdzochronne itd.**

**Asfalt chloroodporny**

**Masy kablowe**

## ŚWIECE

**Świece: parafinowe, stearynowe, cerezynowe, woskowe, kompozycyjne, stoczki, lampki nagrobkowe**

## TŁUSZCZE, OLEJE I PRODUKTY POKREWNE

Zagadnienie tłuszczowe stanowi w Polsce, jak zresztą i w innych krajach, ważny problemat gospodarczy i techniczny. Polska podobnie jak większość krajów europejskich wykazuje stały niedobór tłuszczów technicznych, który musi być pokrywany importowanymi surowcami, przywożonymi z krajów zamorskich. Stan ten nie jest wynikiem dużego spożycia lub zużycia tłuszczów krajowych — spożycie wszelkich tłuszczów jadalnych wyniosło w ostatnich latach zaledwie około 9 kg na głowę mieszkańca rocznie. Zużycie mydła, stanowiące wskaźnik kultury danego kraju, wynosi zaledwie 1,8 — 2 kg na głowę mieszkańca rocznie i wykazuje w ostatnich 2-ch latach tendencję spadku. Zużycie wszelkich tłuszczów technicznych, świadczące o uprzemysłowieniu kraju, wynosi w Polsce w ostatnich latach 0,3 — 0,4 kg na głowę mieszkańca rocznie.

Przemysł tłuszczowy, który przed wojną reprezentowany był na ziemiach polskich przez nieliczne średnie zakłady przemysłowe, rozbudowany został stopniowo we wszystkich działach

Adler, Asfalt, Cygan, Czerniewicz, Eufalt, Galicja, Gazolina, Golde, Gospodarz, Gudronit, Gutbor, Impregnacja, Iskropol, Kemi, Kocent, Kosel, Koszycki, Kowalski B., Kuźnicki, Lebensold, Lubawski, Lux, Łaska, Małopolska [1], Mamlok, Mazowieckie, Orłorog, Oro-Conco, Peszke, Polmin, Safat, Scharff M. J., Schleifer, Smołopol, Sorokiewicz, Stemar, Stopa, Tow. Asfalt., Ventzke, Wolanowski, Wrzesiński, Wuko

Małopolska[1]

Adler, Gloria-Chem, Małopolska[1], Mamlok, Polmin, Rosicki

Adamczewski, Biliński, Brückenstein, Cerania, Chobot, Drewniak, Erfeja, Friedman, Geisler, Hacke, Herstein, Jeleń, * Kantorja, Majde, Marendowski, Metropol, Mikeska, Noga, Pacanowski M., Patria, Pietrzak, Polo, Pszczółka, Rothe, Sezemski, Siwik, Słońce, Sobczyk, Stański, Stok B-cia, Szymański, Urbaniak, Ziering[2]

do rozmiarów pokrywających w nadmiarze obecne zapotrzebowanie rynku krajowego. Przemysł ten stanowi pełny zamknięty cykl produkcji od podstawowego surowca począwszy — na wszelkich gotowych artykułach tłuszczowych kończąc. Struktura tego przemysłu jest logiczna i zdrowa i odpowiada w pełni obecnym potrzebom gospodarki w kraju.

*Przemysł olejarski* — reprezentowany jest obecnie przez ok. 24 zakłady przemysłowe o łącznej zdolności przetwórczej ok. 220 000 ton przerobu surowca oleistego rocznie. Poza tym istnieje ok. 150 drobnych olejarni o charakterze przemysłu domowego, mających ściśle lokalne znaczenie.

Olejarnie przerabiają wszelkie nasiona oleiste zarówno krajowe — rzepak, rzepik, siemię lniane, konopne, nasiona słonecznika — jako też nasiona zamorskie i egzotyczne — koprę, ziarna palmowe, orzeszki ziemne, nasiona sezamu, sojowe, rycynowe itp. Od 3 lat istnieje między przemysłem olejarskim a rolnictwem ścisła współpraca, zmierzająca do pełnego wyko-

1) Sprzedaż przez „Karpaty".
2) Oraz wiele innych wytwórni.

rzystania wszelkich nasion oleistych produkowanych w kraju. Przemysł olejarski zobowiązuje się corocznie do zakupu, odbioru i przerobu pełnych zbiorów nasion oleistych krajowych.

W ten sposób istnieje możliwość zwiększenia, i to znacznego, produkcji krajowych nasion oleistych, gdyż rolnictwo ma pełną gwarancję zbytu wszystkich ilości nasion krajowych po cenach opłacalnych. Gwarancja ta tym bardziej jest zapewniona, że w ostatnim roku uruchomione zostały nowe działy produkcji, a mianowicie utwardzalnie olejów ciekłych, które umożliwiają stosowanie krajowych olejów bądź w stanie ciekłym, bądź też w stanie utwardzonym, we wszystkich działach produkcji tłuszczowej. Istnieje więc możność zastępowania importowanych tłuszczów stałych zwierzęcych przez utwardzone oleje krajowe.

*Przemysł mydlarski* — reprezentowany jest przez ca 500 zakładów, z czego około 100 o charakterze przemysłowym, pozostałe zaś raczej o charakterze przemysłu rękodzielniczego. Największym konsumentem tłuszczów technicznych jest przemysł mydlarski, którego produkcja niestety w głównej mierze opiera się na surowcach importowanych — wszelkiego rodzaju tłuszczach zwierzęcych, łoju wołowym, tłuszczu kostnym, tranach ciekłych, wszelkich kwasach tłuszczowych, tranach utwardzonych, żywicy itp. Przemysł ten narówni z innymi działami przetwórczo-tłuszczowymi dąży do wykorzystania wszelkich dostępnych źródeł surowca krajowego, tłuszczów zwierzęcych odpadowych i łoju. Produkcja tych tłuszczów w Polsce jest niestety bardzo ograniczona z powodu niskiej konsumcji mięsa i braku zakładów utylizacyjnych, przerabiających tłuszcze odpadowe z padliny itp.

Produkcja mydła wykazuje wysoki stopień rozwoju; wytwarzane są w Polsce wszelkie gatunki mydeł domowych, toaletowych, technicznych, stałych, mazistych i płynnych i we wszelkich żądanych gatunkach.

*Przemysł kostno - olejowy* — produkcję swoją opiera dotąd w dużej części na importowanym łoju kostnym, jednakże w ostatnich latach przemysł ten poczynił wielkie wysiłki organizacyjne, zmierzające do zużytkowania kości krajowych. Produkcja łoju kostnego krajowego z roku na rok się powiększa, jednakże i w tym dziale produkcji o całkowitym wyeliminowaniu importu na długie lata jeszcze mowy być nie może z powodu zbyt małych ilości kości zwierzęcych w Polsce.

*Przemysł rozszczepiania tłuszczów i glicerynowy.* — Przemysł ten jest w należytym stopniu rozwinięty. Produ-

kuje oleinę, stearynę i glicerynę wszelkich rodzajów i gatunków. Przemysł glicerynowy dostarcza na rynek wysokie gatunki gliceryny technicznej, farmaceutycznej i dynamitowej. Produkcja obecna umożliwia pokrywanie w nadmiarze zapotrzebowanie w kraju; część tej produkcji, zwłaszcza gliceryna dynamitowa, jest przedmiotem eksportu.

*Przemysł rafineryjny* — reprezentowany jest przez dwadzieścia kilka zakładów rafineryjnych o łącznej produkcji ca 80 000 ton przerobu rocznego. Z powodu zbyt małego zapotrzebowania na rafinowane oleje i tłuszcze roślinne, przemysł ten jest zatrudniony tylko w 15 — 20%. Rafinerie w Polsce są technicznie dobrze urządzone, posiadają najbardziej nowoczesne aparaty, umożliwiające rafinację i uszlachetnianie wszelkich tłuszczów zwierzęcych i roślinnych.

*Przemysł tłuszczów jadalnych.* — Przemysł ten produkuje wszelkie rodzaje stałych tłuszczów jadalnych, jak naprzykład 100%-wy tłuszcz roślinny stały, margarynę i inne tłuszcze mieszane. Niestety z powodu zbyt małej konsumcji tłuszczów jadalnych i wprowadzonych w ostatnich latach ograniczeń importowych, produkcja tego przemysłu znacznie zmalała. Produkowane obecnie tłuszcze fabryczne przeznaczone są częściowo na zaspokojenie potrzeb bezpośredniej konsumcji, jako tłuszcze rytualne, poza tym jako surowiec, względnie półprodukt dla przemysłu spożywczego — cukierni, fabryk czekolady i wafli.

*Przemysł utwardzania tłuszczów* — reprezentowany jest przez 3 zakłady o łącznej zdolności przetwórczej ca 19 000 ton rocznie. Istnienie tego przemysłu gwarantuje możliwość pełnego wykorzystania wszystkich krajowych olejów ciekłych jako surowca dla różnych działów przemysłu przetwórczo-tłuszczowego, a poza tym umożliwia przerób importowanych tłuszczów i olejów ciekłych. Utwardzanie olejów krajowych, głównie oleju rzepakowego, umożliwia zastąpienie dotychczas używanych w przemyśle tłuszczów jadalnych — tłuszczów roślinnych stałych egzotycznych przez utwardzone tłuszcze krajowe.

Poza wymienionymi działami produkcji istnieje jeszcze cały szereg ubocznych przemysłów, przerabiających tłuszcze i oleje dla specjalnych celów. Liczne produkty tłuszczowe wyrabiane są z olejów drogą sulfonowania, chlorowania, utleniania, polimeryzacji — produkty te znajdują zastosowanie w przemyśle garbarskim, farbiarskim, kostnym, w przemyśle gumowym poligraficznym itp.

## Tłuszcze roślinne stałe

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
| --- | --- |
| **Olej kokosowy** | a) Surowy; c. wł. (15°) 0.920 – 0.938, temp. topn. 20 — 28°, l. zmydl. 246 — 268, l. jodowa 7.7 — 10; zabarwienie lekko kremowe do żółtawego |
| | b) bielony; zabarwienie śnieżno-białe |
| | c) rafinowany |
| **Tłuszcz (olej) z ziarn palmowych** | a) Surowy; c. wł. (15°) 0.925 — 0.935, temp. topn. 25 — 30, l. zmydl. 239 — 257, l. jodowa 10 — 18; zabarwienie lekko kremowe do żółtawego |
| | b) bielony; kolor śnieżno-biały lub słomkowy |
| | c) rafinowany |

## Oleje roślinne ciekłe

| | |
| --- | --- |
| **Olej arachidowy (z orzeszków ziemnych)** | a) Surowy; c. wł. (15°) 0.911 — 0.926, l. zmydl. 189 — 197, l. jodowa 86 — 99 |
| | b) rafinowany |
| **Olej konopny** | a) Surowy; c. wł. (15°) 0.925 — 0.931, l. zmydl. 190 — 195, l. jodowa 140 — 166, zabarwienie jasno-zielone i ciemno-zielone |

| Zastosowanie | Wytwórca |
|---|---|
| Surowiec dla produkcji mydła | **Chemart**<br>* **Couronne**<br>* **Gdańska**<br>**Gold**<br>**Hoffmann**<br>* **Kantorja**<br>**Kołłontay**<br>**Kresowa**<br>* **Kurlandzka**<br>* **Oleo**<br>* **Olivum**<br>* **Potok**<br>* **Tiegenhof**<br>* **Unida**<br>* **Union**<br>**Woyton**<br>**Wrocławski** |
| " " | |
| Przemysł spożywczy: cukierniczy, czekoladowy, margarynowy | |
| Surowiec dla produkcji mydła | |
| " " | |
| Przemysł spożywczy: cukierniczy, czekoladowy, margarynowy | |
| Surowiec i półprodukt w przemyśle przetwórczo-tłuszczowym | **patrz str. 315** |
| Przemysł spożywczy, bezpośrednie spożycie, cele lecznicze | |
| Fabrykacja mydła, pokostów, kitów, rafinowanie na olej jadalny | |

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
|---|---|
| **Olej konopny (d. c.)** | b) rafinowany; bezbarwny, lub słabo żółto-zielony |
| **Olej lniany** | a) Surowy; c. wł. ($15^0$) 0.930 — 0.937, l. zmydl. 184 — 195, l. jodowa 170 — 190; kolor jasno-brunatny do ciemnobrunatnego |
| | b) bielony |
| | c) lakierniczy; nie wydzielający substancji białkowych przy ogrzewaniu |
| **Olej makowy** | Surowy; c. wł. ($15^0$) 0.924 — 0.927, l. zmydl. 189 — 198, l. jodowa 131 — 158 |
| **Olej rzepakowy** | a) Surowy; c. wł. ($15^0$) 0.911 — 0.917, l. zmydl. 170 — 179, l. jodowa 94 — 105; zabarwienie brunatno-żółtawe do ciemno - brunatnego z odcieniem zielonym |
| | b) rafinowany; c. wł. 0.911 — 0.917, l. zmydl. 172 — 179, l. jodowa 98 — 104; bezbarwny lub o zabarwieniu słabo żółto-zielonym |
| **Olej sezamowy** | a) Surowy; c. wł. ($15^0$) 0.921 — 0.926, l. zmydl. 186 — 195, l. jodowa 102 — 112, daje reakcję Baudouina |

<table>
<tr><th>Zastosowanie</th><th>Wytwórca</th></tr>
<tr><td>Cele spożywcze</td><td rowspan="9">Białol<br>Chemart<br>* Couronne<br>Cuperfajn<br>* Gdańska<br>Gold<br>Hoffmann<br>* Kantorja<br>Kołłontay<br>Kresowa<br>* Kurlandzka<br>Kutnowska<br>Lauterpacht<br>* Oleo<br>* Olivum<br>Płocka<br>* Potok<br>Szamotuły<br>Szemen<br>* Tiegenhof<br>* Unida<br>* Union<br>Weinreb<br>Woyton<br>Wrocławski[1]</td></tr>
<tr><td>Dla celów wyłącznie technicznych: pokosty, lakiery, ceraty, linoleum, mydła maziste, kity, impregnacja</td></tr>
<tr><td>Fabrykacja wyższych gatunków lakierów i pokostu, mydeł mazistych i specyfików dla celów leczniczych</td></tr>
<tr><td>Fabrykacja pokostu</td></tr>
<tr><td>Fabrykacja farb i lakierów artystycznych, wyrób specyfików lekarskich</td></tr>
<tr><td>Surowiec do produkcji faktisu, dla celów utwardzania, jako olej do palenia, jako domieszka do smarów</td></tr>
<tr><td>Do bezpośredniego spożycia lub też dla przemysłu spożywczego: czekoladowego, margarynowego</td></tr>
<tr><td>Fabrykacja mydła; do rafinacji na olej jadalny</td></tr>
</table>

[1]) Oraz szereg mniejszych prowincjonalnych olejarni.

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
|---|---|
| **Olej sezamowy (d. c.)** | b) rafinowany |
| **Olej słonecznikowy** | a) Surowy; c. wł. (15°) 0.920 — 0.927, l. zmydl. 188 — 194, l. jodowa 119 — 135; barwa słomkowa do jasno-żółtej |
| | b) rafinowany |
| **Olej sojowy** | a) Surowy; c. wł. (15°) 0.922 — 0.934, l. zmydl. 188 — 195, l. jodowa 114 — 138 |
| | b) rafinowany |
| **Olej rycynowy** | a) Techniczny, surowy; c. wł. (15°) 0.957 — 0.975, l. jodowa 81 — 91, l. zmydl. 176 — 191, lepkość w temp. 20° 139 — 140° E, l. acetylowa 149 — 156, rozpuszcza się w alkoholu 90%, zabarwienie jasno-żółte |
| | b) farmaceutyczny; c. wł. (15°) 0.959 — 0.973, l. jodowa 81 — 86, wolnych kwasów tłuszczowych najnajwyżej 1.5% |
| | c) lotniczy; temp. zapł. 285°, lepkość w temp. 50° 17.5 — 20° E, wolnych kwasów tłuszczowych najwyżej 2% |

## TŁUSZCZE ZWIERZĘCE

### Tłuszcze zwierzęce stałe

| | |
|---|---|
| **Łój wołowy topiony** | C. wł. (15°) 0.925 — 0.929, temp. topn. 40 — 50°, l. zmydl. 190 — 200, l. jodowa 32 — 47.5 |

| Zastosowanie | Wytwórca |
| --- | --- |
| Olej jadalny; obowiązujący ustawowo dodatek do margaryny i tłuszczów mieszanych, w lecznictwie | patrz str. 315 |
| Fabrykacja niektórych gatunków pokostów i lakierów | |
| Bezpośrednie cele spożywcze | |
| Produkcja mydeł szarych i pokostów w zastępstwie oleju lnianego | |
| Bezpośrednio na cele spożywcze i dla przemysłu spożywczego i konserw rybnych | |
| Wyrób różnych artykułów tłuszczowych dla przemysłu tekstylnego i garbarskiego<br>Lecznictwo | **Chemart**<br>**Fein**<br>* **Gdańska**<br>**Hoffmann**<br>* **Kantorja**<br>**Kołłontay**<br>* **Olivum**<br>* **Potok**<br>* **Tiegenhof**<br>**Woyton** |
| Lotnictwo (smar) | **Chemart**<br>* **Kantorja**<br>**Kołłontay**<br>* **Potok** |
| Fabrykacja mydła, smarów | **Nowak**<br>**Widerszal**<br>**Wisła** |

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
| --- | --- |
| **Smalec wieprzowy rafinowany** | Temp. topn. 28 — 46°, l. zmydl. 193 — 200, l. jodowa 49 — 68, kolor biały, konsystencja mazista, nie zawiera tkanek oraz mydeł i zanieczyszczeń mechanicznych |
| **Tłuszcz kostny** | a) Bielony; zawartość substancji zmydl. się 98 — 99% |
| | b) rafinowany; l. zmydl. 187 — 196, popiołu 0.2%, zawartość: substancji zmydl. się 99,5% |
| **Tłuszcze zwierzęce płynne** | |
| **Olej wątłuszowy (tran z wątroby dorsza)** | C. wł. (15°) 0.922 — 0.941, l. zmydl. 182 — 188, l. jodowa 160 — 166 |
| MARGARYNA ORAZ TŁUSZCZE MIESZANE JADALNE | |
| **Margaryna** | Zawartość ok. 84% tłuszczu, ok. 16% wody |
| **Smalec sztuczny („compound lard")** | — |

| Zastosowanie | Wytwórca |
|---|---|
| Cele spożywcze | **Bacon Exp.**<br>* **Potok**<br>* **Standard** |
| Fabrykacja mydeł, smarów | **Urodzaj** |
| " " | * **May** |
| Lecznictwo | * **Oleo**<br>* **Scott & Bowne** |
| Cele spożywcze, przemysł czekoladowy, cukierniczy | * **Amada**<br>**Axa**<br>* **Damara**<br>**Hoffmann**<br>**Kołłontay**<br>**Marga**<br>* **Oleo**<br>* **Potok**<br>**Rekord**<br>* **Schicht**<br>**Standard** |
| Cele spożywcze, przemysł czekoladowy, cukierniczy | * **Amada**<br>**Axa**<br>* **Damara**<br>**Hoffmann**<br>**Kołłontay** |

(d. c. str. 321)

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
|---|---|
| **Smalec sztuczny (d. c.)** | |

## MIESZANKI, W KTÓRYCH SKŁAD WCHODZĄ OLEJE ROŚLINNE O ZASTOSOWANIU TECHNICZNYM

| | |
|---|---|
| **Olej do palenia** | — |

## PRODUKTY ROZSZCZEPIENIA TŁUSZCZÓW

### Kwasy tłuszczowe

| | |
|---|---|
| **Kwasy tłuszczowe z olejów roślinnych** (różnych nazw) | a) Zawartość wolnych kwasów tłuszczowych w procentach kw. olejowego 90 — 95%<br>b) z oleju kokosowego i palmowego<br>c) z produktów odpadkowych przy rafinacji olejów; zawartość 50% wolnych kwasów tłuszczowych, 98% substancji zmydl. się<br>d) właściwości różne |
| **Oleina destylowana** | L. zmydl. 193 — 202, l. kwas. nie niżej 190, l. jodowa 72 — 86, subst. niezmydl. się nie wyżej 4%, miano zależnie od przeznaczenia 8 — 18° |

| Zastosowanie | Wytwórca |
| --- | --- |
| | Marga<br>* Oleo<br>* Potok<br>Rekord<br>Standard |
| Do celów oświetleniowych | Adamczewski<br>Chemart<br>Płocka<br>* Potok<br>Szamotuły<br>Żyto [1] |
| Przemysł mydlarski i tekstylny<br><br>Przemysł mydlarski<br><br>Namiastka oleiny, przemysł tekstylny<br><br>Przemysł mydlarski | Białol<br>Hoffmann<br>Kołłontay<br>* Kurlandzka<br>* Oleo<br>* Unida |
| Wyrób mydeł tekstylnych, natłuszczanie wełny, wyrób past i płynów do czyszczenia metali, wyrób farb drukarskich i do innych celów | * Kantorja<br>* Strem<br>* Tezet<br>* Unida |

[1]) Oraz inne olejarnie.

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
| --- | --- |
| **Oleina podwójnie destylowana** | L. zmydl. 193 — 202, l. kwas. nie niżej 190, l. jodowa 72 — 86, subst. niezmydl. nie wyżej 3%, miano zależnie od przeznaczenia od 6 — 16°, barwa jasno-żółta |
| **Oleina saponifikacyjna** | L. zmydl. 190 — 202, l. kwas. nie niżej 180, l. jodowa 72 — 86, subst. niezmydl. się nie wyżej 3.5% miano nie wyżej 20° |
| **Stearyna** | L. zmydl. 209 — 212, l. kwas. 208 — 211, l. jodowa nie wyżej 15, miano nie niżej 51° |
| | **Gliceryna** |
| **Gliceryna destylowana** | a) Techniczna; zawartość 85 — 90% produktu, niew. 0.05% popiołu, organ. pozost. 0.15%, l. zmydl. niewyżej 2, zawartość arsenu 1/10000 |
| | b) dynamitowa; zawartość 98 — 99% produktu, c. wł. (15°) 1.261 — 1.266 |
| | c) farmaceutyczna; zawartość 90 — 99% produktu, niew. 0.01% popiołu, pozostałości organ. nie wyżej 0.03%, l. zmydl. niewyżej 0.6, arsenu 1/150000 |
| **Gliceryna surowa ługowa i saponifikacyjna** | a) Zawartość 78 — 82% produktu, 10,0% popiołu, substancji org. 3%; barwa od jasno-żółtej do brunatno-czerwonej |
| | b) zawartość 85 — 88% produktu, niewyżej 0.5% popiołu, niew. 1% subst. org., barwa od jasno-żółtej do ciemno-brunatnej |

| Zastosowanie | Wytwórca |
| --- | --- |
| Wyrób mydeł tekstylnych, natłuszczanie wełny, wyrób past i płynów do czyszczenia metali, wyrób farb drukarskich oraz do celów farmaceutycznych | * **Kantorja**<br>* **Strem**<br>* **Tezet** |
| Wyrób mydeł tekstylnych, natłuszczanie wełny, wyrób past i płynów do czyszczenia metali, do farb drukarskich | * **Kantorja**<br>* **Strem**<br>* **Tezet**<br>* **Unida** |
| Fabrykacja świec, mydła, past, kremów do czyszczenia i polerowania metali, przemysł gumowy, fabrykacja kosmetyków i inne cele | * **Kantorja**<br>* **Strem**<br>* **Tezet** |
| Przemysł włókienniczy, drukarstwo, wyrób kapsli żelatynowych | * **Schicht**<br>* **Strem**<br>* **Tezet** |
| Produkcja nitrogliceryny, fabr. lakierów | * **Schicht**<br>* **Strem**<br>* **Tezet** |
| Lecznictwo, preparatyka chemiczna | * **Schicht**<br>* **Strem**<br>* **Tezet** |
| Surowiec do fabrykacji gliceryny destylowanej<br><br>Do dalszej przeróbki, przemysł włókienniczy, fabrykacja skór, kapeluszy; przemysł chemiczny, do chłodnic samochodowych i gaśnic celem obniżenia temp. zamarzania | **Czwiklitzer**<br>**Fiber**<br>* **Kantorja**<br>**Kołłontay**<br>**Myślibórski**<br>**Śmiechowski**<br>* **Strem** [1] |

[1]) Oraz większe fabryki mydła posiadające rozszczepialnie tłuszczów.

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
| --- | --- |
| **Ług pomydlany** | Zawartość 9 — 12% gliceryny |

PRODUKTY CHEMICZN. I FIZYCZN. PRZEROBU TŁUSZCZÓW

## Tłuszcze uwodornione

| | |
| --- | --- |
| **Tłuszcze uwodornione** | Temp. topn. 30 — 46° w zależności od potrzeby |
| **Tran wielorybi rafinowany uwodorniony** | Temp. topn. 63 — 52° w zależności od potrzeby |

## Produkty siarkowania i chlorowania — faktisy

| | |
| --- | --- |
| **Faktis jasno-żółty, brunatny i czarny asfaltowy** | Znak „Tryumf"; nie wpływa hamująco na wulkanizację; na czystym oleju rzepakowym; zawartość siarki związanej rozmaita; zawartość popiołu minimalna |
| **Faktis żółty, brunatny i czarny asfaltowy** | Olej siarkowany specjalny na oleju rzepakowym i tranie; o rozmaitym stopniu siarkowania; czarny asfaltowy |
| **Faktis biały** | Olej chlorosiarkowany o różnej zawartości popiołu; rozdrobniony, w kilku odmianach |

## Produkty sulfonowania tłuszczów

| | |
| --- | --- |
| **Olej kopytkowy sulfonowany** | Różnych gatunków i nazw |

| Zastosowanie | Wytwórca |
|---|---|
| Wyrób gliceryny | **Fabryki mydła** |
| Przemysł mydlarski, cukierniczy, czekoladowy | **Kołłontay**<br>*** Unida**<br>*** Union** |
| " " | **Kołłontay**<br>*** Unida**<br>*** Union** |
| Przemysł gumowy i kablowy | **Grand-Oil** |
| Do wszelkiego rodzaju mieszanek gumowych, podlegających gorącej wulkanizacji | **Adler** |
| Przemysł gumowy, elastikum dla celów ortopedycznych | **Adler**<br>**Grand-Oil** |
| Przemysł garbarski | *** Kijewski**<br>*** Klein**<br>**Polichemja** |

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
| --- | --- |
| **Olej monopolowy brylantowy** | — |
| **Tran sulfonowany** | Różnych gatunków i nazw |
| **Olej turecki** | Zawartość sulforycynianu 50 — 80% |

## Inne preparaty dla przemysłu garbarskiego

| | |
| --- | --- |
| **Specjalne oleje garbarskie** | Gotowe kompozycyjne olejowe wzgl. tłuszczowe, emulgujące z wodą oraz niełączące się z wodą |
| **Tran do skór** | — |

## Produkty utlenienia tłuszczów

| | |
| --- | --- |
| **Degrasy** | — |

| Zastosowanie | Wytwórca |
| --- | --- |
| Przemysł włókienniczy, farbiarstwo, apretura | **Peter** |
| Przemysł garbarski, futrzarski | **Egro**<br>*** Kijewski**<br>*** Klein**<br>*** Pabianice**<br>**Polichemia**<br>**Thomas** |
| Środek zwilżający w przem. włók., w przemyśle farbiarskim i barwników, garbarstwo, kosmetyka, mydlarstwo | **Adler**<br>**Arzt**<br>**Egro**<br>*** Kijewski**<br>*** Klein**<br>**Krusche**<br>**Myślibórski**<br>**Peter**<br>**Polichemja**<br>**Prochemja**<br>**Saturn**<br>**Thomas** |
| Przemysł garbarski i futrzarski | **Dąbie**<br>*** Kijewski**<br>*** Klein**<br>**Peter** |
| — | *** Terebenthen** |
| Przemysł garbarski | **Arzt**<br>**Peter** |

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
| --- | --- |
| **Produkty polimeryzacji tłuszczów** | |
| **Oleje zagęszczone (drukarskie, litograficzne)** | — |
| **MAKUCHY** | |
| **Makuchy rzepakowe** | Zawartość białka 32 — 33% |
| **Makuchy lniane** | Zawartość białka 30 — 33%, tłuszczu 6 — 8% |
| **Makuchy konopne** | Zawartość białka 27 — 30%, tłuszczu 7 — 10% |
| **Makuchy słonecznikowe** | Zawartość białka 35 — 45%, tłuszczu 5 — 8% |
| **Makuchy mieszane i różne** | — |
| **Makuchy kokosowe** | Zawartość białka 20 — 22%, tłuszczu 4 — 7% |
| **Makuchy palmowe** | Zawartość białka 15 — 17%, tłuszczu 6 — 8% |

| Zastosowanie | Wytwórca |
| --- | --- |
| Do impregnacji, jako powłoka rdzochronna, do farb olejnych | **Arzt**<br>*** May** |
| Pasza treściwa dla bydła i ptactwa dom.<br>" "<br>" "<br>" "<br>" " | **Białol**<br>**Chemart**<br>**Cuperfajn**<br>*** Gdańska**<br>**Gold**<br>**Hoffmann**<br>*** Kantorja**<br>**Kołłontay**<br>**Kresowa**<br>*** Kurlandzka**<br>**Kutnowska**<br>**Lauterpacht**<br>**Płocka**<br>*** Potok**<br>**Szamotuły**<br>**Szemen**<br>*** Union**<br>**Weinreb**<br>**Woyton**<br>**Wrocławski**[1] |
| " "<br>" " | **Chemart**<br>*** Gdańska**<br>**Hoffmann**<br>*** Kantorja**<br>**Kołłontay**<br>**(d. c. 331)** |

[1]) Oraz inne drobne olejarnie.

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
|---|---|
| **Makuchy arachidowe**[1]) | Zawartość białka 38 — 44%, tłuszczu 5 — 9% |

*Uwaga:* Makuchy rycynowe — patrz rozdział „Nawozy sztuczne".

## MYDŁA

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
|---|---|
| **Mydła do prania** | Różne odmiany: rdzenne twarde, maziste, płynne, proszki i płatki mydlane, mydło „barskie" i wszelkie środki mydlące i czyszczące zawierające mydło |
| **Mydła toaletowe i kosmetyczne**[2]) | Wszelkich odmian i zapachów |
| **Mydła lecznicze i dezynfekcyjne** | Zawierające: różne dodatki, jak: siarkę, ichtiol, sublimat, karbol, dziegieć, boraks, lizol, kreolinę, środki dezynfekcyjne |

[1]) Od 1936 r. nie wyrabiane.
[2]) Patrz również rozdział: „Artykuły perfumeryjne, kosmetyczne i pokrewne".

| Zastosowanie | Wytwórca |
| --- | --- |
| | (pocz. str. 329)<br>**Kresowa**<br>*** Kurlandzka**<br>*** Olivum**<br>*** Potok**<br>*** Tiegenhof**<br>*** Union**<br>**Woyton**<br>**Wrocławski** |

| Wytwórca |
| --- |
| Achael, Adamczewski, Arzt, Benndorf, Berger, Berkowicz, Bronowscy, Byk, Centromydło, Centrosojuz, Czwiklitzer, Dinol, Dzwon, Edelman, Englaender, * Ergasta, Fejgelson, Fiber, Filaret, Friedman, Fuks, Goldberg, Grynberg, Herstein, Hirszhorn, Ihnatowicz, Jaskółka, * Kantorja, Kantorowicz, Kestenberg, Kindler, Kołłontay, Kucharski, Lubowscy, Lukaschik, Lustiger, Majde, Marmur, Mars, * May, Mix, Noblesse, Omega, Pacanowski M., Palmolive, Pasternak, Persil, Polo, Polskie Zakł., Przemysł Mydl., Puls, Rajszer, Reger, Rubinowicz, Sarmatia, * Schicht, Śmiechowski, Sikorski, Socha, Społem, Sport, Stempniewicz, Stok B-cia, Stok M., Strahl, Syrena, Szechtman, Taze, Tlen, Ursus, Wendisch, Wisła, Woelkert, Wygodzcy, Żak H.[1] |
| Achael, Adamczewski, Antiba, * Barcikowski, Brocard, Bruyère, Cazimi, Centralne Lab., Czwiklitzer, Dinol, Dralle, Elida, * Ergasta, Ergef, Fiber, Florida, Fornarina, Gu-Bo, Ihnatowicz, Juno, Kasprzycki, Kołłontay, Kruszecki, Lotos, Lukaschik, Majde, Malinowski, * May, Miraculum, Mix, Nestor, Odol, Palmolive, Piver, Polo, Przemysł Mydl., Puls, Reger, Scherer, * Schicht, Śmiechowski, Sport, Stempniewicz, Tlen, Warsz. Lab., Wendisch, Woelkert, Żak H.[1] |
| * Barcikowski, Centralne Lab., Drogista, * Elit, Gaj, Gazownia W-wa, Ihnatowicz, Kasprzycki, * Laokoon, Majde, Malinowski, Mamlok, Nestor, Puls, * Spiess, Stempniewicz, * Synthesa, Tlen, * Zeumer |

[1]) Oraz szereg mniejszych wytwórni i laboratorii.

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
| --- | --- |
| **Mydła stosowane w przemyśle** | a) Mydła „tekstylne" stosowane w przemyśle włókienniczym |
| | b) różne mydła „techniczne" |
| **Proszki do prania** | a) O dużej zawartości (ok. 50%) mydła, sody kryst., z domieszką nadboranu sodowego |
| | b) o różnej mniejszej zawartości mydła, bez domieszki nadboranu sodowego |
| **Ług pomydlany** | Zawartość 9 — 12% gliceryny. Stosowany do wyrobu gliceryny |

**ŚRODKI POMOCNICZE DLA**

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
| --- | --- |
| **Środki pomocnicze dla przemysłu włókienniczego** | a) Stosowane przy procesie przędzenia |
| | „ „ |
| | b) stosowane przy procesie tkania |

| Wytwórca |
|---|
| Adamczewski, Benndorf, Gama, Gu-Bo, Majde, Saturn, * Schicht, Polichemja, Prochemja. |
| Większość fabryk mydła |
| Adamczewski, Alboril, Persil, * Schicht[1] |
| Większość fabryk mydła |
| Fabryki mydła |

## PRZEMYSŁU WŁÓKIENNICZEGO [2])

| Zastosowanie | Wytwórca |
|---|---|
| Natłuszczanie bawełny i wełny<br>Nawilżanie przędzy bawełnianej i wełnianej<br>Dodatki do klejów służących do krochmalenia osnów | * **Boruta**<br>**Dąbie**<br>**Diosit**<br>**Fiber**<br>**Gama**<br>**Grosberg**<br>**Krusche**<br>**Małopolska**[3]<br>**Polichemja**<br>**Prochemja**<br>**Saturn**<br>**Teoskol**<br>* **Wander**<br>* **Wola** |

[1]) Oraz inne wytwórnie.
[2]) Patrz również rozdziały: „Tłuszcze, oleje i produkty pokrewne" oraz „Mydła".
[3]) Sprzedaż przez „Karpaty".

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
| --- | --- |
| **Środki pomocnicze dla przemysłu włókienniczego (d. c.)** | b) stosowane przy procesie tkania (d. c.) |
| | c) dla działu przygotowawczego (bielenie, gotowanie, merceryzycja, pranie) |
| | ,, ,, |
| | ,, ,, |
| | ,, ,, |
| | d) środki stosowane przy farbowaniu |
| | ,, ,, |
| | e) środki stosowane przy wykończeniu |
| | ,, ,, |

## CELULOZA I MASA DRZEWNA

| | |
| --- | --- |
| **Celuloza natronowa (sodowa)** | — |

| Zastosowanie | Wytwórca |
| --- | --- |
| Smary dla maszyn tkackich nie pozostawiające plam po gotowaniu<br>Środki do odszlichtowania<br>Pranie i wywabianie plam<br>Środki ułatwiające gotowanie pod bielenie<br>Środki ułatwiające zwilżanie ługiem przy merceryzacji<br>Środki zwilżające dla bawełny i szt. jedwabiu, działające w środowisku obojętnym i alkalicznym<br>Środki zwilżające dla wełny, działające w środowisku kwaśnym<br>Środki dla zmiękczenia bawełny, wełny i szt. jedwabiu<br>Środki dla nadawania chrzęstu tkaninom bawełnianym i szt. jedw. | *** Boruta<br>Dąbie<br>Diosit<br>Fiber<br>Gama<br>Grosberg<br>Krusche<br>Małopolska[1]<br>Polichemja<br>Prochemja<br>Saturn<br>Teoskol<br>* Wander<br>* Wola** |
| Wyrób papieru (głównie papierów pakowych i workowych) | **Natronag** |

[1]) Sprzedaż przez „Karpaty".

| Nazwa produktu | Stan rozwoju produkcji |
| --- | --- |
| **Celuloza sulfitowa** | a) Niebielona i bielona |
| | b) specjalna bielona celuloza „alfa" |
| **Masa drzewna** | — |

## SZTUCZNE WŁÓKNA I MATERIAŁY POKREWNE

Za jeden z najbardziej brzemiennych w skutki wynalazków z końca ubiegłego stulecia należy bezsprzecznie uważać sposób fabrykacji sztucznego jedwabiu, sposób t. zw. kolodionowy, urzeczywistniony w 1884 r. przez hr. de Chardonnet. Wynalazek ten dał początek wielkiemu obecnie przemysłowi sztucznych włókien, powodując istny przewrót w przemyśle włókienniczym wogóle.

Urzeczywistnienie na skalę przemysłową pomysłu de Chardonneta wymagało dalszych 10 lat żmudnych prób i badań laboratoryjnych, po czym dopiero rozpoczął się właściwy rozwój produkcji. Aczkolwiek różni wynalazcy próbowali dojść do tego samego celu innymi drogami, jednakże do roku 1905 jedynie jedwab kolodionowy był wyrabiany na skalę przemysłową. Produkcja wiskozowa, która w następstwie miała opanować cały świat, była naówczas dopiero w swych zaczątkach, a sposób miedziowo-amoniakalny, który zdawał się naówczas rokować znakomity rozwój, wykazywał jeszcze poważne braki. Spowodowały

| Zastosowanie | Wytwórca |
| --- | --- |
| Wyrób papieru | **Celuloza**<br>**Klucze**<br>**Steinhagen** |
| Wyrób sztucznego jedwabiu, papieru wiskozowego, estrów celulozowych | **Steinhagen** |
| Wyrób papieru | **Galicyjska Fabr.**<br>**Klucze**<br>**Kołomyja**<br>**Kostuchna**<br>**Natronag**<br>**Niemojowski**<br>**Nowowilejka**<br>**Solali**<br>**Steinhagen**[1] |

też one zaniechanie np. przez wielki koncern niemiecki Glanzstoff produkcji jedwabiu miedziowo-amoniakalnego, która w następstwie nigdy nie osiągnęła ilościowo większego znaczenia. Stopniowo i jedwab kolodionowy wyparty został przez wiskozowy, jako tańszy ze względu na stosowane tu surowce. Najpóźniej na scenę wystąpił jedwab octanowy, mający wskutek swych właściwości specjalny zakres zastosowania. Pod koniec r. 1935 światowa produkcja jedwabiu sztucznego obejmowała 86% jedwabiu wiskozowego, 10% octanowego i 4% miedziowo-amoniakalnego (według nowego systemu firmy Bamberg).

W Polsce wszystkie 3 istniejące fabryki sztucznego jedwabiu (w Tomaszowie, Chodakowie i Myszkowie) produkują obecnie przędzę wiskozową, aczkolwiek Tomaszowska Fabryka pracowała początkowo metodą kolodionową, a fabryka w Myszkowie zamierzała stosować system miedziowo-amoniakalnv.

Oprócz przędzy sztucznego jedwabiu, Polska produkuje również sztuczne włókna cięte, przezroczysty papier wiskozowy,

[1]) Oraz kilkanaście innych fabryk.

włosie sztuczne i słomkę, służącą do wyrobu kapeluszy damskich oraz innych plecionek.

Na specjalne podkreślenie zasługuje fabrykacja ciętych włókien sztucznych, datująca w Polsce od kilku lat i mająca wielką przyszłość. Cięte włókna upodobnione w charakterystykach przetwórczych do bawełny, wełny i lnu, dają się przerabiać na zwykłych maszynach przędzalniczych, posiadają jednak jako gotowa przędza odrębne od surowców naturalnych własności.

## PRZĘDZA JEDWABIU SZTUCZNEGO

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
|---|---|
| **Przędza jedwabiu sztucznego (wiskozowa)** | a) W grubościach: normalnej (5 den na włókno): 120, 150, 180, 250, 300, 450, 500 den; cienkoprzędnej (2.5 den na włókno): 60, 75, 100, 120, 150, 180, 300 den; przędza matowa t. zw. „Mewa“*: 60, 75, 120, 150, 180 den; przędza półmatowa, t. zw. „Mimewa“*: 75, 100 den. |
| | b) w grubościach od 100 do 300 den. |
| | c) wszelkich grubości od 30 den. w górę; błyszcząca, półmatowa, matowa, niebielona, bielona, szlichtowana, o dowolnym skręcie prawym lub lewym (krepy), kordonki, jedwabie łączone, do haftu, na frendzle itd., przędza na szpulkach wszelkiego rodzaju (tarczowych, krzyżowostożkowych, krzyżowo-cylindrycznych, kanetkach, dwustożkowych itd.) |

## SZTUCZNE WŁÓKNA CIĘTE

| | |
|---|---|
| **„Argona“** | Grubość: 3 den. długość: 70 do 160 mm, matowa i błyszcząca |

Przędziwo sztucznych włókien może w czasie pokoju zmniejszyć import surowców włókienniczych i przez to przyczynić się do poprawy bilansu handlowego, a w czasie wojny stać się jednym z koniecznych czynników samowystarczalności państwa.

Zastosowanie przezroczystego papieru wiskozowego zdobywa w kraju naszym coraz większą popularność, zwłaszcza dla celów opakowania.

| Zastosowanie | Wytwórca |
|---|---|
| Przemysł włókienniczy | * **Chodaków** |
| " " | * **Myszków** |
| Produkcja tkanin, wyrobów dzianych, pończoszniczych, wstążek, taśm, pasmanterii, robót | * **Tomaszów** |
| Wyrób przędzy na maszynach wełnianych i mieszanek z wełną | * **Tomaszów** |

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
|---|---|
| **„Lintex"** | Grubość 4.5 do 6 den., długość: 120 do 450 mm, matowy i błyszczący |
| **„Tekstra"** | Grubość 1.2 do 4.5 den, długość: 28, 36, 40, 70 mm; matowa i błyszcząca |

SZTUCZNA SŁOMKA, WŁOSIE itp.

| | |
|---|---|
| **Sieczka tomofanowa cięta** | Cięty przezroczysty papier wiskozowy |
| **Słomka tomofanowa** | — |
| **Sztuczna słomka** | Przędzona |
| | — |
| **Sztuczna szczecina** | — |
| **Sztuczne włosie** | — |

PAPIER PRZEZROCZYSTY

| | |
|---|---|
| **„Tomofan", (przezroczysty papier wiskozowy)** | W grubościach od 30 do 80 g na 1 $m^2$ — nieklejony; w grubościach od 90 do 540 gr. na 1 $m^2$ — klejony; bezbarwny oraz barwiony dowolnymi barwnikami (siarkowe, bezpośrednie, kadziowe) na wszelkie kolory; gładki i wytłaczany; w arkuszach lub rolkach |

| Zastosowanie | Wytwórca |
| --- | --- |
| Wyrób przędzy na maszynach lnianych i mieszanek z lnem | * **Tomaszów** |
| Wyrób przędzy na maszynach bawełnianych i mieszanek z bawełną i wełną | * **Tomaszów** |
| Efekty w tkaninach | * **Tomaszów**[1] |
| Wyrób plecionek i kapeluszy | * **Tomaszów**[1] |
| Wyrób pasmanterii, efekty w materiałach wełnianych i półwełnianych | * **Tomaszów** |
| Wyrób kapeluszy | * **Myszków** |
| Wyrób pasmanterii, efekty w materiałach wełnianych i półwełnianych | * **Tomaszów** |
| „ „ | * **Tomaszów** |
| Opakowanie, wyrób kopert, torebek itp. | * **Tomaszów**[1] |

[1]) **Wyłączna sprzedaż „Hartman i Lewinson".**

## CERATA I ARTYKUŁY POKREWNE.

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
|---|---|
| **Cerata** | a) Na tkaninie bawełnianej |
| | b) na tkaninie jutowej |
| | c) opatrunkowa; „batyst Billrotha" |
| **Dermatoid** | Imitacja skóry |
| **Linoleum (imitacja)** | Na masie papierowej impregnowanej |

## WYROBY GUMOWE

Przemysł gumowy, który przed wojną prawie nie istniał na ziemiach polskich, rozwinął się w Polsce wszechstronnie w ostatnich kilkunastu latach.

Nie ma prawie artykułu gumowego, którego nie możnaby produkować w fabrykach krajowych. Trzeba zaś stwierdzić, że ogromne techniczne znaczenie wyrobów gumowych wciąż się potęguje.

Wytwarzane są różnorodne artykuły gumowe stosowane w cukrownictwie, hutnictwie, młynarstwie, browarnictwie, górnictwie, przemyśle elektrotechnicznym itd. Osobną grupę stano-

| Zastosowanie | Wytwórca |
|---|---|
| Przemysł konfekcyjny, introligatorski, meblowy, itd. | **Cerata**[1]<br>**Lenko**<br>**Minros**<br>**Ruziewicz**[1] |
| Wyrób chodników, dywanów, krycie powozów itd. | **Cerata**[1]<br>**Lenko**<br>**Ruziewicz**[1] |
| Lecznictwo | **Cerata**[1]<br>**Ruziewicz**[1] |
| Przemysł samochodowy, motocyklowy, samolotowy itp. | **Cerata**[1]<br>**Ruziewicz**[1] |
| Wyrób chodników, dywanów itp. | **Cerata**[1]<br>**Minros**<br>**Ruziewicz**[1] |

wią wyroby gumowe znajdujące zastosowanie w komunikacji, a więc opony samochodowe i rowerowe, dętki, obręcze gumowe z całym szeregiem niezbędnych akcesorii.

Lista gumowych artykułów sportowych wytwarzanych w kraju jest znaczna; przykładowo wymieniamy piłki tenisowe oraz składane kajaki o powłoce gumowanej.

W lotnictwie stosowane są liczne gumowe artykuły krajowe, w aeronautyce zaś — wytwarzana w kraju powłoka balonowa zyskała pochlebną opinię światową.

Dobrze rozwinięte są działy fabrykacji pasów napędowych,

[1]) Sprzedaż przez firmę „Eksploatacja Fabryk Ceraty w Polsce".

gumowych taśm transporterowych, gum podłogowych, artykułów kąpielowych, biurowych, medycznych itd.

Przemysł obuwia gumowego rozwinął się bardzo wydatnie i posiada wielkie możliwości eksportowe.

Pod względem technicznym — krajowa wytwórczość podąża za olbrzymimi przemysłami krajów zachodnich i stosuje nowoczesne metody produkcji. Niektóre fabryki zamiast kauczuku — sprowadzają mleko kauczukowe (latex). Stosowane nowocześnie składniki mieszanek gumowych: napełniające, wzmacniające itd. — w coraz większym stopniu są pochodzenia krajowego, jak faktis w lepszych gatunkach, biel cynkowa specjalnie preparowana itp. Sadze aktywne wyrabiane są w kraju, nie nadają się jednak do produkcji w tej mierze — jak sadze zagraniczne.

Dotychczas Polska nie wstąpiła jeszcze w ślady Z. S. S. R. i Niemiec i nie podjęła fabrykacji sztucznego kauczuku. Trzeba jednak stwierdzić, że posiadamy w kraju niezbędne surowce, przede wszystkim rozporządzamy karbidem oraz nadmiarem spirytusu, badania zaś prowadzone na skalę niewielką zapowiadają się obiecująco.

W okresie niezmiernie niskich cen surowca kauczukowego regenerowanie kauczuku było w Polsce prawie zaniechane, wzrost zaś cen tego surowca spowodował ponowne zainteresowanie się przemysłu krajowego zagadnieniem regeneracji.

Metody wulkanizacji, które zostały na całym świecie znakomicie ulepszone, stosowane są również w Polsce — przede wszystkim używa się środków przyśpieszających, pozwalających ograniczyć ilość siarki, a zarazem — skrócić proces wulkanizacji i osiągnąć lepszą jakość gumy. Obok dawniej znanych przyśpieszaczów (np. siarczków antymonu) szczególną doniosłość posiadają przyśpieszacze syntetyczno-organiczne m. i. pochodne merkaptanu, tiuramu, hexametylenotetraminy, karbaminów, aldehydoaminów itd. Należy stwierdzić, że ważniejsze środki przyśpieszające wulkanizację są wyrabiane w kraju.[1])

Większość przyśpieszaczy wpływa dodatnio na konserwację wyrobów gumowych, które jak wiadomo po pewnym czasie tracą swe cenne własności i stają się bezużyteczne (starzeją się). Dla osiągnięcia jednak znaczniejszej długowieczności wyrobów gumowych dodawane są do masy tak zw. antyutleniacze,[1]) które zapewniają wyrobom gumowym zachowanie cennych cech w przeciągu długiego szeregu lat.

[1]) Patrz rozdział: „Organiczne produkty przejściowe".

Prawie zupełnie nie są stosowane przez krajowe fabryki gumowe metody powolnej wulkanizacji, przy pomocy związków selenu, telluru oraz wulkanizacji „na zimno" przy pomocy chlorku siarki.

## ARTYKUŁY TECHNICZNE

| Nazwa produktu | Wytwórca |
|---|---|
| **Bufory tłokowe, klapy i korki, kule do wentyli, membrany do pomp, naczynia ebonitowe, obręcze na koła, pierścienie uszczelniające i tłokowe, pierścienie do włazów kotłowych i luk okrętowych, płyty, sznury, sztaby ebonitowe, taśmy** | Ardal<br>Gefas<br>* Indogum<br>* Orawski<br>* Piastów<br>Pretorja<br>* Sanok<br>* Satelit<br>* Semperit<br>* Wolbrom |
| **Chodniki gumowe, płyty chodnikowe** | Ardal<br>* Indogum<br>* Piastów<br>* Sanok<br>* Wolbrom |
| **Ebonit (guma twarda)**<br>C. wł. 1.1 — 1.4 | * Piastów<br>* Sanok<br>* Satelit<br>* Semperit<br>* Wolbrom |
| **Guma różnej twardości**<br>C. wł. 0.97 — 1.70 | * Piastów<br>* Sanok<br>* Satelit<br>* Semperit<br>* Wolbrom |
| **Gumowe artykuły formowe** | * Piastów<br>* Sanok<br>* Satelit<br>* Semperit<br>* Wolbrom |

| Nazwa produktu | Wytwórca |
|---|---|
| **Kity, kleje i mieszanki gumowe** | * Brage<br>Czech<br>* Piastów<br>Rygawar<br>* Sanok<br>* Semperit<br>* Terebenthen<br>* Wolbrom |
| **Korki gumowe** | Ardal<br>* Piastów<br>Rygawar |
| **Materiały ebonitowe** | * Orawski<br>* Piastów<br>* Sanok<br>* Satelit<br>* Semperit<br>* Tschakert<br>Vulcanit<br>* Wolbrom |
| **Nici gumowe**<br>Dla wyrobu taśm elastycznych, amortyzatorów, lin startowych do szybowców | * Gentleman<br>Rygawar<br>* Sanok<br>Vulcanit |
| **Pasy klinowe zębate** | * Piastów<br>* Sanok<br>* Wolbrom |
| **Pasy pędne klinowe i klinowe bez końca**<br>Z okładkami płóciennymi lub gumowymi | * Piastów<br>* Sanok |
| **Pasy z nakładkami gumowymi** | * Piastów<br>* Sanok<br>* Wolbrom |
| **Pasy pędne balatoidowe**<br>Z przekładkami płóciennymi; odporne na wilgoć i temp. do 50° | * Piastów<br>* Sanok<br>* Wolbrom |

| Nazwa produktu | Wytwórca |
|---|---|
| **Pierścienie, taśmy azbestowo - kauczukowe**<br>Do uszczelniania włazów | Gefas<br>* Leonowit<br>* Piastów<br>* Tschakert<br>* Wolbrom |
| **Płyty azbestowo - kauczukowe**<br>Dowolnej grubości, od 3 mm wzwyż; do uszczelniania i izolacji | * Leonowit<br>* Wolbrom |
| **Podkładki do spinaczy pasów**<br>Dla kolejnictwa | * Piastów<br>* Sanok<br>* Wolbrom |
| **Rurki i mufy do gazu; rurki laboratoryjne, izolacyjne itd.** | Ardal<br>* Indogum<br>* Piastów<br>* Sanok<br>* Satelit<br>* Semperit<br>* Wolbrom |
| **Rurki i płyty, pręty ebonitowe**<br>Dla celów elektrotechniki | * Piastów<br>* Sanok<br>* Wolbrom |
| **Szczeliwo kauczukowane i z wkładkami gumowymi** | Gefas<br>* Orawski<br>* Piastów<br>* Sanok<br>* Satelit<br>* Tschakert<br>* Wolbrom |
| **Transportery i taśmy transporterowe**<br>Z przekładkami płóciennymi | * Piastów<br>* Sanok<br>* Wolbrom |
| **Wałki i wały gumowe**<br>Obkłady gumowe na podkładzie ebonitowym i na rdzeń żelazny | Hevea<br>* Orawski<br>* Piastów<br>Pretorja<br>* Sanok<br>* Satelit<br>* Semperit<br>* Tschakert<br>* Wolbrom |

| Nazwa produktu | Wytwórca |
|---|---|
| **Węże do wody, oliwy, smarów; węże tłoczące do piwa, wina, spirytusu; węże kwasoodporne ługoodporne i do pary; węże do tlenu i acetylenu; węże specjalne: do narzędzi pneumatycznych, z duszą metalową do stacji benzynowych, do mycia kotłów, do przepływu wody z tendra do parowozu, do przedmuchiwania rur płomiennych, do hamulców kolejowych, do sprzęgów kolejowych ogrzewalniczych, do pulsometrów i aparatów natryskowych itd., itd.** | Ardal<br>* Gentleman<br>* Indogum<br>* Leonowit<br>* Sanok<br>* Satelit<br>* Semperit<br>* Piastów<br>P. P. G.<br>* Wolbrom |

## ARTYKUŁY SAMOCHODOWE, ROWEROWE, SPORTOWE itd.

| Nazwa produktu | Wytwórca |
|---|---|
| **Akcesoria samochodowe, motocyklowe i rowerowe:**<br>guma do hamulców i pedałów; tłoczki, taśmy, uchwyty, płyty do reperacji, bufory, tarcze do sprzęgieł itd. | Ardal<br>* Brage<br>* Gentleman<br>* Piastów<br>* Sanok<br>* Satelit<br>* Semperit<br>* Wolbrom |
| **Artykuły sportowe:**<br>piłki, uchwyty rakietowe, kręgi do pływania itd. | * Brage<br>* Piastów<br>* Semperit<br>* Wolbrom |
| **Dętki lotnicze** | * Stomil |
| **Dętki motocyklowe** | * Stomil |
| **Dętki rowerowe** | Ardal<br>* Gentleman<br>* Indogum<br>* Piastów<br>P. P. G.<br>* Sanok<br>* Semperit<br>* Stomil<br>* Wolbrom |

| Nazwa produktu | Wytwórca |
|---|---|
| **Dętki samochodowe** | * Gentleman<br>* Stomil |
| **Gąsienice do traktorów** | * Piastów<br>* Tschakert |
| **Guma reparacyjna** | * Orawski<br>* Piastów<br>Pretorja<br>* Sanok<br>* Satelit<br>* Semperit<br>* Wolbrom |
| **Guma wentylowa** | * Piastów<br>* Sanok<br>* Semperit<br>* Wolbrom |
| **Materace i poduszki gumowane z tkaniną** | Ardal<br>Emge<br>* Piastów<br>* Wolbrom |
| **Obręcze gumowe powozowe** | * Brage<br>* Indogum<br>* Piastów<br>Rygawar<br>* Sanok<br>* Stomil<br>* Wolbrom |
| **Opony lotnicze** | * Stomil |
| **Opony motocyklowe:**<br>wymiary: 3,0 — 19,0; 4.0 — 19.0; 4.4 — 19.0; na różne ciśnienia | * Stomil |
| **Opony rowerowe:**<br>okrągłe i płaskie, szosowe półbalonowe i balonowe; czarne i czerwone paru wymiarów | Ardal<br>* Gentleman<br>* Indogum<br>* Piastów<br>P. P. G.<br>* Sanok<br>* Semperit<br>* Stomil<br>* Wolbrom |

| Nazwa produktu | Wytwórca |
|---|---|
| **Opony samochodowe**<br>Odmiany: balonowe, bibendum, superbalonowe; różne wymiary; na różne ciśnienia | * Gentleman<br>* Stomil |
| **Piłki tenisowe** | * Semperit |
| **Składaki**<br>Kajaki składane i różne do nich akcesoria | * Piastów<br>* Wolbrom |

## ARTYKUŁY CHIRURGICZNE, HIGIENICZNE, KĄPIELOWE, BIUROWE, ZABAWKI, GALANTERIA itd.

| | |
|---|---|
| **Artykuły biurowe gumowe:**<br>guma do wycierania, opaski, podkładki na biurka, zwilżacze itd. | * Brage<br>* Gentleman<br>Myszka<br>* Piastów<br>* Sanok<br>* Wolbrom |
| **Artykuły medyczne:**<br>szpryce, termafory, pipetki, worki do lodu, irygatory, fartuchy itd. | Ardal<br>* Brage<br>* Gentleman<br>P. P. G.<br>Primeros<br>Rygawar<br>* Semperit<br>* Wolbrom |
| **Artykuły galanteryjne** | * Brage<br>Pretorja<br>Rygawar<br>* Semperit<br>* Wolbrom |
| **Artykuły gąbczaste:**<br>a) Gąbki do mycia, poduszki do siedzenia, płyty na stoły operacyjne, dywaniki kąpielowe itd. | Emge<br>* Gentleman<br>* Piastów<br>* Sanok |
| b) O wzmożonej elastyczności | * Piastów<br>* Sanok |

| Nazwa produktu | Wytwórca |
| --- | --- |
| **Artykuły kąpielowe:**<br>czepki, czapki, paski itd | Ardal<br>* Gentleman<br>* Semperit<br>* Wolbrom |
| **Balony gumowe:**<br>doświadczalne i zabawowo | Balog<br>* Brage<br>Emge<br>* Gentleman<br>Gumpol<br>Magna<br>* Piastów<br>Primeros<br>* Semperit<br>* Wolbrom |
| **Prezerwatywy** | Balog<br>* Guma Rubber<br>Magna<br>Primeros<br>Rygawar |
| **Rękawiczki gumowe:**<br>do kwasów, wysokich napięć, rentgenowskie, chirurgiczne, gospodarskie | Ardal<br>Balog<br>Emge<br>* Gentleman<br>* Guma Rubber<br>Magna<br>* Piastów<br>Primeros<br>Rygawar<br>* Sanok<br>* Semperit<br>* Wolbrom |
| **Smoczki** | Balog<br>* Guma Rubber<br>Magna<br>M. A. K.<br>Primeros<br>Rygawar |
| **Zabawki gumowe** | * Brage<br>Emge<br>Hevea<br>* Gentleman<br>M. A. K.<br>* Semperit |

| Nazwa produktu | Wytwórca |
|---|---|
| **Obcasy gumowe, płyty podeszwowe** | Bata<br>* Brage<br>* Gentleman<br>Hevea<br>* Piastów<br>* Sanok<br>* Semperit<br>* Wolbrom |
| **Obuwie gumowe, botforty, kalosze, śniegowce** | Ardal<br>Bata<br>* Gentleman<br>P. P. G.<br>Rygawar<br>Schweikert<br>Wudeta |

## KROCHMAL, DEKSTRYNA, CUKIER GRO-

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
|---|---|
| **Cukier gronowy (glukoza) i syrop kartoflany** | Różnych odmian |
| **Cukier inwertowany „Cukrolit"** | Czysty |
| **Dekstryna** | Różnych gatunków |

| Nazwa produktu | Wytwórca |
| --- | --- |
| **Tkaniny gumowe**<br>Do wyrobu balonów, masek gazowych, opatrunków, ubrań górniczych, płaszczów i peleryn, wyściółek do obuwia, bud samochodowych, potników, worków do tlenu, składaków itd. | Ardal<br>* Gentleman<br>* Indogum<br>Legionowo<br>* Piastów<br>* Sanok<br>* Satelit<br>* Semperit<br>Schweikert<br>Rygawar<br>* Wargum<br>* Wolbrom |

## NOWY, MELAS I ARTYKUŁY POKREWNE

| Zastosowanie | Wytwórca |
| --- | --- |
| Przemysł włókienniczy, spożywczy, wyrób atramentów itd. | **Lubań**<br>**Niechcice**<br>**Radziwiłłmonty**<br>**Unamel**<br>**Wola**<br>**Złoty Potok** |
| Przemysł cukierniczy | * **Wander** |
| Przemysł włókienniczy, introligatorski, wyrób farb, atramentów itd. | **Krusche**<br>**Lubań**<br>**Luboń**<br>**Saturn** |

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
|---|---|
| **Karmel** | Kolor brązowo-czerwonawy |
| **Krochmal (mąka ziemniaczana)** | W różnych gatunkach |
| **Krochmal ryżowy** | W kawałkach i mielony |
| **Melas** | Zawartość cukru ok. 50% |
| **Miód sztuczny** | — |

## ALBUMINA I PRODUKTY POKREWNE

| | |
|---|---|
| **Albumina jaj** | Suszone białko kurze; zawartość ok. 90% części rozpuszczalnych w wodzie |
| **Albumina krwi (czarna)** | Białko z krwi; zawartość ok. 95% części rozpuszczalnych w wodzie |
| **Albuminowy karm dla drobiu i nierogacizny** | Zawartość 84% białka |

| Zastosowanie | Wytwórca |
| --- | --- |
| Przemysł spożywczy | **Lubań** |
| Przemysł włókienniczy, papierniczy, spożywczy, wyrób zapałek, klejów, kosmetyków, mas izolacyjnych itd. | **Jeleński**<br>**Globus**<br>**Głowno**<br>**Lubań**<br>**Luboń**<br>**Niechcice**<br>**Remeikiszki**<br>**Strzelce**<br>**Wola**<br>**Zielona Dąbrowa**<br>**Żulin** |
| Przemysł włókienniczy, spożywczy, farmaceutyczny; do użytku domowego | **Chiozza** |
| Produkcja spirytusu, drożdży, szuwaksu, farb i apretur | **Cukrownie**[1] |
| Cele spożywcze | **Unamel** |
| Przemysł cukierniczy, garbarski, fotograficzny i włókienniczy | **Dyktlej**<br>**Splitt**<br>• **Wander** |
| Klejenie dykt, garbarstwo | **Dyktlej** |
| Karm odżywczy i tuczący | **Dyktlej** |

[1]) Sprzedaż bezpośrednio i przez Bank Cukrownictwa.

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
|---|---|
| **Gluten** | a) Fermentowany |
| | b) niefermentowany |
| **Proteina (białko ryżowe)** | a) Zawartość białka 50 — 85%; mielona |
| **Żółtko z kurzych jaj** | a) Płynne |
| | b) suszone |

## KAZEINA

| | |
|---|---|
| **Kazeina kwasowa** | Ziarnista i w różnych przemiałach; odsetek tłuszczu waha się od 0,1 do 2,78%, kwasowość 0,3 do 2,5% |
| **Kazeina podpuszczkowa** | — |

*Uwaga:* Poza tym kazeinę produkują spółdz. mlecz. i mleczarnie w Chełmcach, Czerniewicach, Gnieźnie, Grabowie, Inowrocławiu, Jerzy-

## KLEJE I ARTYKUŁY POKREWNE

| | |
|---|---|
| **Klej gumowy, lepnik gumowy** | W płynie |

| Zastosowanie | Wytwórca |
|---|---|
| Klej szewski | **Lubon** |
| Przemysł spożywczy | **Luboń** |
| " " | **Chiozza** |
| Garbarstwo | * **Wander** |
| Cele spożywcze | * **Wander** |
| W przemyśle papierniczym, włókienniczym, spożywczym; do wyrobu kleju i w malarstwie | **Ciechanów**<br>**Grodzisk Wkp.**<br>**Opatów**<br>**Poka**<br>**Splitt**<br>**Wieniowski**<br>**Września** |
| Do wyrobu sztucznej masy rogowej (galalitu) itp. | **Grodzisk Wkp.**<br>**Opatów**<br>**Splitt**<br>**Września** |

**cach, Kościanie, Kruszwicy, Lesznie, Lubrańcu, Ottynii, Pawłówku, Skalmierzycach, Szamotułach, Wilczycach, Witowicach, Żychlinie.**

| | |
|---|---|
| Klejenie wyrobów gumowych | * **Brage**<br>**Czech**<br>* **Piastów**<br>**Rygawar**<br>* **Sanok**<br>* **Semperit**<br>* **Terebenthen**<br>* **Wolbrom** |

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
| --- | --- |
| **Klej kazeinowy** (różnych nazw) | W proszku, paście i płynie; rozpuszczalny w zimnej wodzie |
| **Klej kolodionowy** (różnych nazw) | W płynie |
| | — |
| **Klej kostny** | Wiskoza w stopniach Englera (17¾% roztworu kleju przy 30°): 2.2 — 2.8° |
| **Kleje roślinne** (różnych nazw) | Suche, w paście i płynie; krochmalowe i dekstrynowe |
| **Kleje skórne** (różnych nazw) | a) Wiskoza w stopniach Englera (17¾% roztworu przy 40°): 3 — 8.3° |

| Zastosowanie | Wytwórca |
|---|---|
| Roboty drzewne i malarstwo | **Certus**<br>**Egro**<br>**Poka**<br>**Wieniowski** |
| a) Sklejanie skóry, zwłaszcza w pasach | **Dąbie**<br>* **Przetwórnia** |
| b) sklejanie papieru, drzewa i metali | * **Przetwórnia** |
| Apretura w przemyśle włókienniczym; malarstwo ścienne, przemysł kartonażowy, stolarstwo, introligatorstwo, przemysł gumowy, naftowy — wyklejanie beczek, preparaty do impregnacji drewna; koloid ochronny przy elektrolizie | * **May**<br>* **Strem**<br>**Urodzaj**<br>* |
| Wszystkie cele klejenia ręcznego i maszynowego, różnych gatunków papieru i tektury; specj. gatunki do klejenia papierów pergaminowych, tłuszczowych, folii, tomofanu; do etykietowania | **Erika**<br>* **Iskra**<br>**Kawube**<br>**Kollogen**<br>**Koreska**<br>**Korona**<br>**Kosel**<br>**Krusche**<br>* **Leszczyński**<br>**Lubań**<br>**Poka**<br>**Saturn**<br>**Słońce**<br>**Tilsor**<br>* **Zawodzie** |
| Wyrób płócien i papierów szmerglowych, papierów kolorowych, wyrób ram, pasów skórzanych itd.; cele stolarskie, przemysł papierniczy, masy zapałczane itd. | **Glutyna**<br>**Nowosądecka**<br>**Siła**<br>* **Strem** |

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
|---|---|
| **Kleje skórne (d. c.)** | b) specjalne kleje |
| **Kleje specjalne** (różnych nazw) | — |
| **Klej żywiczny,** | — |
| **Klej i kit „Silesitol"** | Na podstawie żywic fenolo i krezolo-formalinowych |
| **„Spumol"** | — |
| **Żelatyna techniczna** | Wiskoza w stopniach Englera (17¾% roztworu przy 40°): 4 — 8° i wyżej |

## KITY

| | |
|---|---|
| **Kity różne[1])** | Miniowe, asfaltowe, bitumiczno-korkowe itd. |

[1]) Patrz również rozdział „Materiały malarskie".

| Zastosowanie | Wytwórca |
|---|---|
| Wyrób tarcz szmerglowych, szlifowanie części metalowych w przemyśle galanteryjno-metalowym, fabrykacja kolorowych papierów i tapet, klejenie pasów, wyrób papierowej taśmy gumowanej; klej niepieniący się | * **Strem** |
| Do szkieł samochodowych, masek gazowych, etykiet; płócien aeroplanowych, jedwabiu, do izolacji; klej szewski, tapicerski, woskowy, malarski itd. | **Aberszyc**<br>* **Iskra**<br>**Kollogen**<br>**Krausse**<br>* **Leszczyński**<br>**Pelikan**<br>**Splitt**<br>**Tilsor**[1] |
| Papiernictwo | **Fiber**<br>**Papiernie** |
| Klejenie wyrobów drzewnych (dykty) itd. | * **Lignoza** |
| Środek odpieniający roztwory klejów pochodzenia zwierzęcego i roślinnego | * **Strem** |
| Przemysł kapeluszniczy, wyrób tasiemek reklamowych, mas walcowych, hektografów, gałek kąpielowych, kapsli żelatynowych itd; przemysł ramiarski, wyrób patronów myśliwskich itd. | * **Strem** |
| Budownictwo, izolacja, uszczelnianie itd. | **Galicja**<br>**Jago**<br>**Mamlok**<br>**Oro-Conco**<br>**Pichert**<br>**Stemar**<br>**Tilsor**<br>**Ventzke**<br>**Żyto**[1] |

[1]) Oraz wiele drobnych wytwórni i laboratorii.

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
|---|---|
| **Kity szklarskie** | — |
| **Kity do żelaza** | Drobno-mielone czarne |

*Uwaga:* Kity i lepniki kauczukowe—patrz rozdział: „Wyroby gumowe".

## MATERIAŁY MALARSKIE

### Farby, lakiery i środki pomocnicze

Określenie „farby i lakiery" obejmuje taką ilość najróżnorodniejszych produktów wraz z całym kompleksem materiałów pomocniczych, że zorientowanie się w tej dziedzinie i odpowiednie usystematyzowanie jest dosyć trudne, a w każdym wypadku inne — zależnie od tego jaki punkt widzenia obierzemy za podstawę podziału, a więc np. skład chemiczny, własności, zastosowanie, technikę wykonania etc.

Materiały malarskie w najogólniejszym ujęciu posiadają jedną wspólną cechę, a mianowicie są to materiały o własnościach błonotwórczych. Rozprowadzone w stanie płynnym dają następnie cienką i jednolitą błonę na powierzchni malowanego przedmiotu.

Proces wytwarzania błony, w potocznej mowie niesłusznie zwany schnięciem, polega na dwóch równoległych procesach: z jednej strony na właściwym schnięciu, wywołanym przemianami chemicznymi pod działaniem tlenu powietrza (utlenianie), jak np. schnięcie oleju lnianego, lub przemianami pod działaniem temperatury, jak hartowanie bakelitu, oraz z drugiej strony na ulatnianiu się rozpuszczalnika. Wśród materiałów malarskich spotykamy się najczęściej z obu procesami jednocześnie, w krań-

| Zastosowanie | Wytwórca |
|---|---|
| Oprawianie szyb itp. | * **Atra**<br>**Blumenfeld**<br>* **Karp. Leppert**<br>**Oro-Conco**<br>**Perek**<br>**Płocka**<br>**Żyto**[1] |
| Odlewnictwo | **Spółdzielnia** [1] |

cowych wypadkach ma miejsce tylko jeden z tych procesów np. przy schnięciu pokostu odparowywanie rozpuszczalnika nie wchodzi w grę; przy schnięciu lakieru nitrocelulozowego, nitroceluloza żadnym przemianom chemicznym nie podlega.

Zastosowanie odpowiedniego pigmentu odbija się zawsze na własnościach produktu stosowanego do malowania, decydujący wpływ na charakter danego materiału wywiera jednak bezbarwny płyn wiążący.

Najprostszym przedstawicielem płynu wiążącego jest pokost, otrzymywany z oleju lnianego surowego przez ogrzewanie i łączenie z sykatywami (katalizatorami). Pokost schnie dość wolno, zachowuje pewien charakterystyczny odlep, powłoka osiągnięta jest zawsze dość miękka, przepuszczalna dla wody i silnie żółknąca w ciemności — z drugiej strony jednak pokost jest znakomitym środkiem do gruntowania drzewa, przenika bowiem głęboko w pory i jest odporny na działanie wpływów atmosferycznych.

Dalszy krok naprzód stanowi zastosowanie, jako podstawy, oleju lnianego zagęszczonego. Przy procesie zagęszczania za-

[1]) Oraz szereg drobnych wytwórni.

chodzi polimeryzacja, względnie jednocześnie polimeryzacja i utlenianie, skutkiem czego otrzymuje się produkt, schnący po dodaniu sykatywy twardziej od pokostu, bez odlepu i żółknący stosunkowo znacznie mniej.

Wprowadzanie żywic w kombinacji z olejem przedstawia dalsze ogniwo na drodze osiągania materiałów twardziej i szybciej schnących. Łączenie kalafonii z olejem zagęszczonym daje produkty mało wartościowe, jest to jednak przejście do kombinacji innych cenniejszych żywic z olejem zagęszczonym. Materiały zawierające obok oleju zagęszczonego kopale naturalne (gumożywice naturalne) są to t. zw. lakiery kopalowo-olejne, bardzo rozpowszechnione. Zależnie od gatunku użytego kopalu, jego twardości, stopnia zagęszczenia oleju, wreszcie stosunku wzajemnego składników otrzymuje się szereg typowych lakierów olejnych do robót zewnętrznych, do robót wewnętrznych, piecowych etc.

Przez długie lata przemysł farb i lakierów poza wyżej wymienione typy nie wychodził i wysokiej jakości lakiery kopalowo-olejne stanowiły koronę produktów w tej dziedzinie. Ten stan rzeczy uległ całkowitej zmianie w ostatnich czasach.

Początek przewrotu zaczął się stosunkowo nieznacznie od wprowadzenia oleju drzewnego (tungowego). Olej drzewny znany oddawna z cennych własności lakierniczych, mało był stosowany ze względu na powstającą w pewnych warunkach charakterystyczną pseudokrystalizację. Zjawisko to wykorzystywane do wyrobu specjalnych lakierów krystalicznych, suszonych w atmosferze gazów spalinowych — jest dla wyrobów normalnych, gdzie chodzi o osiągnięcie połysku i gładkości powłoki, wysoce niepożądane.

Obecnie olej drzewny używany jest obok oleju lnianego w znacznie mniejszych od niego ilościach — oba cenne te produkty o różnych własnościach, nie tworzą sobie konkurencji, przeciwnie nawzajem się dopełniają. Olej drzewny schnie znacznie szybciej od oleju lnianego, daje błonę bardzo twardą i odporną na wodę — błona ta jest jednak bardziej krucha i mniej wytrzymała na działanie wpływów atmosferycznych.

Kopale naturalne z wielu pozycji zostały wyparte przez wejście w szranki żywic syntetycznych. Żywice syntetyczne — wytwarzane w szeregu zasadniczych typów (pochodne fenyloformaldehydowe, poliwinylowe i t. p.), używane są równorzędnie z kopalami i do wielu celów specjalnych są od nich odpowiedniejsze. Najbardziej rozpowszechnione są w chwili obecnej

pochodne fenolo-formaldehydowe (Albertole, Beckacite), stososowane tak samo, jak kopale, w kombinacji z olejami. W porównaniu z kopalami naturalnymi dają one duże ułatwienie pracy, rozpuszczają się bowiem w oleju z łatwością, nie wymagając koniecznego przy kopalach naturalnych przetapiania — dają lakiery jasne, odporne na słabe roztwory ługu, sody, mniej natomiast odporne na wpływy atmosferyczne i bardziej żółknące na świetle.

Zarówno kopale naturalne, jak sztuczne, łączą się z olejami, nie tworzą jednak z nimi typowych związków chemicznych. Owocem prac ostatnich lat są żywice, które przy łączeniu z olejami silnie z nimi reagują i dają w rezultacie trwałe produkty, zwłaszcza dobrze znoszące działanie wody i chemikalii.

Dalszy krok naprzód stanowią żywice plastyczne typu glyptali, otrzymywane drogą kondensacji pochodnych kwasu ftalowego z olejami roślinnymi; są one właściwie produktami pośrednimi między żywicami typowymi, a olejami; z olejami roślinnymi naogół nie łączą się, lakiery na nich przygotowane odznaczają się szybkim schnięciem, wielką twardością, elastycznością i przyczepnością błony.

Obok innych żywic niełączących się z olejami i stosowanych samodzielnie w roztworach — należy wymienić żywice, ulegające przemianom chemicznym pod działaniem wysokiej temperatury. Żywice te, początkowo rozpuszczalne w pospolicie używanych rozpuszczalnikach, po pomalowaniu i procesie hartowania w piecu w wysokiej temperaturze — dają powłokę zupełnie niewrażliwą na działanie rozpuszczalników, ich mieszanin i chemikalii. Najbardziej znanymi przedstawicielami tej grupy są bakelity. Na przeszkodzie szerszego rozpowszechniania się żywic, hartujących się w piecu, stoi przede wszystkim konieczność suszenia w wysokiej temperaturze, żółknięcie w piecu oraz brak elastyczności (szczególnie niektórych gatunków).

Do żywic stosowanych również samodzielnie w roztworach należą kopale miękkie rozpuszczalne w spirytusie, oraz szellak, używane do wyrobu t. zw. lakierów spirytusowych. Lakiery spirytusowe są klasycznym przykładem materiałów, których schnięcie polega na ulatnianiu się rozpuszczalników.

Osobną grupę więziwa stanowią asfalty. Należy tu zaliczyć zarówno asfalty naturalne o cennych własnościach lakierniczych, jak i asfalty sztuczne naftowe, wreszcie paki — drzewny, stearynowy, kalafoniowy.

Asfalty naturalne używane są bądź bezpośrednio w roz-

tworze, bądź w kombinacji z żywicami i olejami. Używane zastępczo asfalty naftowe z żywicami i olejami nie łączą się; punkt zmięknienia ich jest znacznie niższy aniżeli asfaltów naturalnych — dają one powłokę przy schnięciu na powietrzu lepką i matową, w piecu dla osiągnięcia względnej twardości muszą być suszone w bardzo wysokiej temperaturze; znacznie lepiej natomiast od asfaltów naturalnych wytrzymują działanie wysokich temperatur, zachowują bowiem elastyczność błony.

Poważną i odrębną pozycję w przemyśle fabrykacji farb i lakierów stanowią materiały malarskie, zbudowane na podstawie nitrocelulozy — początek ich gwałtownego rozwoju datuje się od chwili otrzymania nitrocelulozy o niskiej wiskozie.

Błona nitrocelulozy jest nadzwyczaj twarda, ale łamliwa, wada ta jednak w lakierach nitrocelulozowych zmodernizowanych została już całkowicie usunięta; obecnie lakiery nitrocelulozowe łączą w sobie nadzwyczaj cenne cechy wielkiej twardości błony z doskonałą jej elastycznością przy jednoczesnym bardzo szybkim schnięciu i odporności na wpływy atmosferyczne.

Przemysł farb i lakierów korzysta z następujących grup surowców: oleje roślinne, żywice naturalne i sztuczne, asfalty, nitroceluloza, plastyfikatory, farby suche mineralne, barwniki organiczne, tlenki metaliczne, rozpuszczalniki.[1])

Część surowców pochodzenia naturalnego, których Polska nie posiada, musi być oczywiście importowana; co do surowców krajowych naturalnych i syntetycznych, to z każdym rokiem podaż ich i jakość się podnosi.

Z olejów roślinnych przemysł farb i lakierów stosuje olej lniany, olej drzewny, olej rycynowy.

Olej lniany stosowany jest wyłącznie z siemienia krajowego; do niedawna jednak w dużych ilościach tłoczono w kraju olej z siemienia La Plata, dającego produkt znacznie gorszy pod względem własności lakierniczych.

Olej drzewny, otrzymywany z owoców pewnego gatunku drzew tropikalnych, musi być importowany.

Olej rycynowy, używany wyłącznie jako plastyfikator, jest tłoczenia krajowego.

Żywice sztuczne są w obecnej chwili prawie całkowicie importowane. W ostatnim czasie ukazała się na rynku kalafonia krajowa otrzymywana przy wyrobie terpentyny balsamowej

---

[1]) Patrz odpowiednie rozdziały.

nie ustępująca zarówno pod względem twardości i punktu zmięknienia, jak i skali zabarwienia najlepszym gatunkom kalafonii francuskiej, hiszpańskiej i amerykańskiej. Kalafonia ta wyrabiana jest przez fabrykę chem. Dyr. Lasów Państw. w Zagórzu.

Kopale naturalne twarde i miękkie, czyli żywice kopalne, wydobywane w krajach południowych (Afryka, Madagaskar, Ameryka Południowa) są importowane.

Asfaltów naturalnych Polska nie posiada; artykuł ten musi być importowany, gdyż nie jest do zastąpienia przez krajowe asfalty naftowe, które posiadają inne własności.

Asfalty naftowe są w Polsce wyrabiane w całej skali jakości, od mało wartościowych miękkich i matujących, do bardziej wartościowych o wyższym punkcie zmięknienia i dobrym połysku.

Nitroceluloza stosowana jest wyłącznie krajowej produkcji; pod względem jakości stoi na wysokim poziomie.

Plastyfikatory czyli zmiękczacze, używane do wyrobu lakierów nitrocelulozowych, jak trójkrezylofosforan, dwubutyloftalan i t. d. są pochodzenia zarówno krajowego jak zagranicznego.

Farby suche pochodzenia naturalnego, jak ugry, czerwienie żelazowe w Polsce posiadamy tylko w niskich gatunkach. Najwyższych gatunków ugrów i czerwieni żelazowych Polska nie posiada i te muszą być stanowczo importowane.

Biel cynkową stosuje się wyłącznie pochodzenia krajowego; biel tytanowa natomiast i antymonowa ze względu na brak minerałów zawierających tytan i antymon muszą być importowane.

Żółcienie i zielenie chromowe, ultramarynę, minię stosuje się wyłącznie pochodzenia krajowego.

Błękit paryski jest w kraju wyrabiany.

Sadze wyrabiane są dotychczas w Polsce przeważnie w tanich gatunkach, o szarym lub brązowym odcieniu.

Stosowane do fabrykacji lakierów barwniki organiczne dawniej prawie całkowicie importowane z zagranicy, obecnie w przeważnej części są wyrabiane w kraju.

Do wyrobu sykatywów używane są tlenki i sole ołowiu, kobaltu i manganu. Najczęściej ołów wprowadza się do sykatywów przez łączenie oleju, lub kalafonii z glejtą lub minią — produktami krajowymi. Tlenki manganu i kobaltu przeważnie są importowane; koniecznym warunkiem jest tu dobra rozpuszczalność w oleju.

Rozpuszczalniki używane przez przemysł farb i lakierów podzielić można na dwie zasadnicze grupy: rozpuszczalniki do lakierów olejnych i rozpuszczalniki do lakierów nitrocelulozowych.

Do lakierów olejnych używa się prawie wyłącznie terpentynę i benzynę ciężką lakierową, równorzędnie obok siebie; w mniejszych ilościach stosuje się naftę, solvent naftę i węglowodory aromatyczne.

Do niedawna Polska rozporządzała tylko terpentyną drzewną rozkładową (smolej), obecnie Dyrekcja Lasów Państwowych podjęła produkcję terpentyny balsamowej o pięknym

FARBY SUCHE

## Nieorganiczne naturalne

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
|---|---|
| **Brunat kaselski** | — |
| **Czerń ziemna** | — |
| **Szpat ciężki** | W różnvch gatunkach i przemiałach |
| **Terra di Sienna** | Surowa i palona |
| **Ugry (ochry)** | Różnych odmian: surowe, palone, upiększane |

zapachu, zbliżonej charakterem swym do terpentyny francuskiej.

Benzyna ciężka lakierowa, nafta, solvent-nafta i węglowodory aromatyczne są oczywiście pochodzenia krajowego; solvent-nafta stosowana jest jednak mało.

W dziale lakierów nitrocelulozowych stosuje się toluol, aceton, alkohol etylowy, wyższe alkohole i estry wyższych alkoholi — wszystkie produkty są wyrabiane w kraju.

Możemy stwierdzić, iż z niewielkimi tylko wyjątkami, gdzie chodzi o produkty bardzo specjalne, już w chwili obecnej zapotrzebowanie materiałów malarskich pokrywane jest całkowicie w kraju.

| Zastosowanie | Wytwórca |
|---|---|
| Do celów malarskich | **Baron**<br>* **Krause** |
| " | **Baron**<br>**Fidor**<br>* **Inwald B-cia**<br>* **Krause**<br>**Perek** |
| " | **Dąbie** |
| " | **Baron**<br>* **Krause** |
| Do użytku klejowego, w pokoście, do fabrykacji farb i lakierów | **Baron**<br>**Fidor**<br>* **Krause**<br>* **Inwald B-cia**<br>**Perek** |

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
|---|---|
| **Umbry** | — |

## Farby suche chemiczne

| | |
|---|---|
| **Biel cynkowa** | a) Zawartość 99.4 — 99.95% ZnO (pieczęcie: czerwona, zielona, biała i złota)<br><br>b) pieczęcie: czerwona, zielona, biała |
| **Biel cynkowo-szpatowa (mieszanka)** | a) Zawartość 65 — 85% ZnO (pieczęcie: szara, czarna) |
| **„Blanc-fixe"** | Siarczan baru w proszku i paście, zawartość 72 i 96% $BaSO_4$ |
| **Błękit żelazocyjanowy (milori, paryski i pruski)** | Odmiany rozpuszczalne i nierozpuszczalne w wodzie |
| **Czerń kostna** | — |

| Zastosowanie | Wytwórca |
|---|---|
| Do celów malarskich | **Baron**<br>**Fidor**<br>*** Krause**<br>*** Inwald B-cia**<br>**Perek** |
| Fabrykacja białych lakierów, emalii, kosmetyków, wyrobów gumowych, w farmaceutyce | *** Huta Feniks**<br>*** Inwald B. i J.**<br>*** Löbbecke**<br>**Polak**<br>**Zajgler**<br>*** Zakł. Cynk.** |
| „ „ | **Pezetwu** |
| Do celów malarskich | *** Huta Feniks**<br>*** Inwald B. i J.**<br>*** Löbbecke**<br>**Polak**<br>**Zajgler**<br>*** Zakł. Cynk.** |
| Fabrykacja papieru, tapet i farb drukarskich | *** Częstochowa**<br>*** Hugohütte** |
| Wyrób atramentu, lakierów, farb drukarskich, papierów kolorowych itp. | *** Atra**<br>*** Azot**<br>*** Sigma**<br>*** Zawodzie** |
| Przemysł farb tartych, emalii, przemysł dekoracyjny, litograficzny, gumowy itp. | **Blumenfeld**[1]<br>*** Krause** |

[1]) Fabryki zrzeszone w „Związku Fabryk Farb i Lakierów w Polsce".

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
| --- | --- |
| **Czernie i sadze** | — |
| **Czerwień żelazowa (czerwień angielska, pompejańska, minia żelazowa)** | Tlenki żelaza o różnej zawartości $Fe_2O_3$ |
| **Farby chromowe i cynkowe** | Różnych kolorów |
| **Farby czerwone cynobrowe** | — |
| **Farby do celów graficznych** | Różnych kolorów |
| **Farby wapienne** | " " |

| Zastosowanie | Wytwórca |
| --- | --- |
| Fabrykacja farb klejowych, wapiennych, olejnych i lakierniczych | **Carbona**<br>**Czech** |
| Przemysł budowlany, ceramika, przemysł gumowy, pasty | **Baron**<br>**Fidor**<br>* **Krause**<br>* **May**<br>* **Kijewski**<br>* **Inwald B-cia**<br>* **Radocha**<br>* **Zakł. Cynk.** |
| Do celów malarskich: do fabr. farb i lakierów | **Amon**<br>**Blumenfeld**[1]<br>* **Inwald B-cia**<br>* **Krause**<br>**Reden**<br>* **Sigma**<br>* **Zawodzie** |
| Do robót pokostowych, malowania sygnałów i tarcz ostrzegawczych | **Blumenfeld**[1]<br>* **Inwald B-cia**<br>* **Krause**<br>**Krusche**<br>**Reden**<br>* **Zawodzie** |
| Wyrób farb graficznych | * **Atra**<br>* **Rattner**<br>* **Zawodzie** |
| Do celów malarskich i do fabr. lakierów | **Blumenfeld**[1]<br>* **Inwald B-cia**<br>* **Krause**<br>**Reden**<br>* **Zawodzie** |

[1]) Fabryki zrzeszone w „Związku Fabryk Farb i Lakierów w Polsce".

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
|---|---|
| **Glejta ołowiana** | Zawartość 99.95% PbO, pozostałość na sicie 100/10000 oczek na 1 $cm^2$ = max. 1,5% |
| **Litopon** | Różnych gatunków |
| **Minia ołowiana** | Zawartość do 30% $PbO_2$; pozostałość na sicie 100/10000 oczek na 1 $cm^2$ = maks. 0.7% |
| **Sadze** | Różnych gatunków |
| **Sadze termiczne** | Z gazu ziemnego |
| **Ultramaryna** | a) Wszelkich odcieni |
| | b) niebieska |

*Uwaga:* Farby ceramiczne — selenin sodowy, tlenek miedziowy, węglan miedziowy, azotan kadmowy, tlenek chromowy, tlenki żelaza, chlorek kobaltawy, siarczan kobaltawy, węglan kobaltawy, wodorotlenek kobaltawy,

## Organiczne (laki)

| | |
|---|---|
| **Pigmenty** | Różnych kolorów |

| Zastosowanie | Wytwórca |
|---|---|
| Fabrykacja płyt akumulatorowych, gumy, kitu, octanu ołowiu | * **Giesche** |
| Malarstwo, do fabrykacji farb i lakierów, wyrobów gumowych i ceraty | * **Hugohütte** |
| Fabrykacja farb, płyt akumulatorowych i szkła kryształowego | * **Giesche** |
| Do farb klejowych, wapiennych, olejnych i lakierniczych | **Carbona**<br>**Czech**<br>**Sadzan**<br>* **Terebenthen** |
| Do masywów gumowych dla samochodów ciężarowych, do techn. wyr. gumowych jak: pasy pędne, do obuwia gumowego, farb i lakierów | **Zakł. Gazolinowe** |
| Do wapna, farb olejnych i klejowych, lakierów, bielizny i apretury, papieru, cukru, ryżu, krochmalu, wyrobów gumowych i cementowych | * **Setzer**<br>* **Sommer** |
| " " | **Perlmutter**<br>**Wassermann** |

węglan niklawy, wodorotlenek niklawy — patrz rozdziały: Związki sodu, miedzi, kadmu, chromu, żelaza, kobaltu, niklu.

Patrz również rozdział: „Odczynniki i preparaty specjalne".

| | |
|---|---|
| Przemysł gumowy, lakierów nitrocelulozowych, farb graficznych, emalii, pudrów itd. | * **Atra**<br>**Blanko**<br>**(d. c. str. 377)** |

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
| --- | --- |
| **Pigmenty (d. c.)** | |

## Farby wodne

| | |
| --- | --- |
| **Farby wodne** | Czernie wodne, pasty wodne itd. |

FARBY GRAFICZNE

| | |
| --- | --- |
| **Farby drukarskie** | Czarne i kolorowe |
| **Farby litograficzne** | " " |
| **Farby offsetowe** | " " |
| **Farby wklęsłodrukowe** | " " |
| **Środki graficzne pomocnicze** | Pokosty, pasty, środki antyschnące, tynktury, sykatywy i inne |

| Zastosowanie | Wytwórca |
| --- | --- |
| | **Blumenfeld**[1]<br>* **Inwald B-cia**<br>* **Krause**<br>**Pigment**<br>* **Rattner**<br>* **Sigma**<br>* **Zawodzie** |
| Przemysł obić papierowych, koronek papierowych, bibułek papierowych, przemysł garbarski | * **Atra**<br>**Blumenfeld**[1]<br>**Gama**<br>**Korona**<br>* **Krause**<br>* **Inwald B-cia**<br>* **Zawodzie** |
| Przemysł graficzny<br>„ „<br>„ „<br>„ „ | **Akcydens**<br>* **Atra**<br>**Chemika**<br>**Krusche**<br>**Omega**<br>**Pigment**<br>* **Rattner** |
| „ „ | **Akcydens**<br>* **Atra**<br>**Chemika**<br>**Dąbie**<br>**Koch**[1]<br>**Pigment**<br>* **Rattner** |

[1]) Fabryki zrzeszone w „Związku Fabryk Farb i Lakierów w Polsce".

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
| --- | --- |
| **Farby artystyczne** | a) Olejne; w różnych kolorach |
| | b) akwarelowe i tempera; w różnych kolorach |
| | c) plakatowe, wodne |

## MATERIAŁY MALARSKIE WŁAŚCIWE

### Olejne

| | |
| --- | --- |
| **Farby olejne przeciwrdzowe** | Przeciwdziałające powstawaniu rdzy |
| **Farby olejne zwykłe** | Odporne na wpływy temperatury |
| **Emalie lakierowe krystaliczne** | Charakterystyczna krystalizacja powłoki |
| **Emalie lakierowe piecowe** | Elastyczne, twarde, odporne na uderzenie |
| **Emalie lakierowe do robót wewnętrznych** | Szybko schnące, bez odlepu, twarde |

| Zastosowanie | Wytwórca |
|---|---|
| Malarskie, dekoracyjne, do studiów | **An-Bu**<br>* **Iskra**<br>**Korona**<br>* **Leszczyński** |
| Malarskie, szkolne i dziecinne | **An-Bu**<br>* **Iskra**<br>**Lira**<br>**Korona**<br>* **Leszczyński** |
| Malowanie plakatów | **An-Bu**<br>* **Leszczyński** |
| Malowanie konstrukcji żelaznych, narażonych na rdzewienie<br><br>Malowanie powierzchni drewnianych, narażonych na działanie wpływów atmosferycznych<br><br>Krycie przyrządów optycznych, elektrotechnicznych, aparatów fotograficznych, lamp i latarek<br><br>Krycie puszek tłoczonych z blachy, łóżek żelaznych, mebli szpitalnych, szaf żelaznych<br><br>Krycie wszelkich przedmiotów, znajdujących się w pomieszczeniach zamkniętych | * **Atra**<br>**Avia-Cellon**<br>**Baranowski**<br>**Barwień**<br>**Blumenfeld**[1]<br>**Farba**<br>**Farbolin**<br>**Flieger**<br>**Gärtner**<br>**Gloria**<br>**Goetzel**<br>**Jega**[1]<br>* **Karp. Leppert**[1]<br>**Koch**[1]<br>**(d. c. str. 381)** |

[1]) Fabryki zrzeszone w „Związku Fabryk Farb i Lakierów w Polsce".

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
|---|---|
| **Emalie lakierowe do robót zewnętrznych** | Odporne na wpływy atmosferyczne, elastyczne, światłotrwałe |
| **Lakiery bezbarwne izolacyjne** | Odporne na przebicie, odporne na gorący olej transformatorowy |
| **Lakiery bezbarwne piecowe** | Odporne na uderzenie, twarde, odporne na działanie kwasów organicznych |
| **Lakiery bezbarwne powozowe** | Odporne na wpływy atmosferyczne, elastyczne |
| **Lakiery bezbarwne twarde do robót wewnętrznych** | Szybko schnące, bez odlepu, twarde, z połyskiem |
| **Lakiery bezbarwne, wodoodporne** | Odporne na działanie wody |
| **Pokosty**[1] | Zasklepiające pory w drzewie |

[1]) Patrz również rozdział: „Farby graficzne"

| Zastosowanie | Wytwórca |
|---|---|
| Krycie powierzchni metalowych i drewnianych, narażonych na działanie wpływów atmosferycznych<br><br>Impregnacja uzwojeń motorów, transformatorów itd.<br><br>Lakierowanie puszek konserwowych i innego opakowania blaszanego<br><br>Zewnętrzne krycie wagonów kolejowych, autobusów, bryczek, powozów<br><br>Lakierowanie ław, ścian, siedzeń<br><br>•<br><br>Zewnętrzne krycie łodzi, kajaków, pontonów | (początek str. 379)<br>**Kopal**<br>**Kraus**<br>**Krausse**[1]<br>**Lutz**[1]<br>**Łęczycki**<br>* **May**<br>**Mazowieckie**<br>**Metropol**<br>**Niton**<br>* **Nobiles**[1]<br>**Perek**<br>**Progresse**<br>* **Przetwórnia**[1]<br>* **Rattner**<br>**Rosicki**<br>**Selulin**<br>**Sterolin**<br>**Vitolin**<br>**Zabłocie**[1]<br>**Zolin** |
| Wyrób farb olejnych, gruntowanie drzewa itd. | * **Alwa**<br>* **Atra**<br>**Blumenfeld**[1]<br>**Chemart**<br>**Cuperfajn**<br>**Gold**<br>**Hoffman**<br>**Jega**[1]<br>* **Karp. Leppert**[1]<br>**Koch**[1]<br>**Kociołkiewicz**<br>**Kopal**<br>**Kraus**<br>**Krausse**[1]<br>**Kresowa**<br>(d. c. str. 383) |

[1]) Fabryki zrzeszone w „Związku Fabryk Farb i Lakierów w Polsce".

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
|---|---|
| **Pokosty (d. c.)** | |
| **Asfaltowe, smołowe** | |
| **Lakiery asfaltowe, bitumiczne, schnące w temp. pokojowej** | Szybko schnące, z połyskiem |

| Zastosowanie | Wytwórca |
| --- | --- |
| | * Kurlandzka<br>Lauterpacht<br>Lutz[1]<br>* Nobiles[1]<br>* Oleo<br>* Olivum<br>Płocka<br>* Przetwórnia[1]<br>* Potok<br>Selulin<br>Szamotuły<br>* Union<br>Zabłocie[1,2] |
| Krycie części żelaznych; do podwozi | Wszystkie fabryki farb i lakierów oraz:<br>* Alwa<br>Asfalt<br>Bem<br>Cygan<br>Galicja<br>Gazownia W-wa<br>Gloria-Chem<br>Kosel<br>Koszycki<br>Landau<br>Małopolska[3]<br>Mamlok<br>Orłorog<br>Oro-Conco |

(d. c. str. 385)

[1]) Firmy zrzeszone w „Związku Fabryk Farb i Lakierów w Polsce".
[2]) Oraz szereg innych firm.
[3]) Sprzedaż przez „Karpaty".

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
|---|---|
| **Lakiery asfaltowe, bitumiczne, schnące w temp. pokojowej (d. c.)** | |
| **Lakiery asfaltowe izolacyjne** | Odporne na przebicie |
| **Lakiery asfaltowe piecowe** | Elastyczne, odporne na uderzenie, twarde |
| **Nitrocelulozowe (i na podstawie innych pochodnych celulozy)** | |
| **Emalie nitrocelulozowe do robót wewnętrznych** | Twarde, elastyczne, dające połysk bez polerowania, do natrysku |
| **Emalie nitrocelulozowe do robót zewnętrznych** | Odporne na wpływy atmosferyczne, elastyczne, światłotrwałe, twarde, dające połysk po odpolerowaniu |
| **Lakiery nitrocelulozowe, bezbarwne** | Twarde, elastyczne, dające połysk bez polerowania, do natrysku |

(początek str. 383)

| Zastosowanie | Wytwórca |
| --- | --- |
| | Pichert<br>Stemar<br>Ventzke<br>Victoria<br>Wuko<br>* Zw. Koksowni |
| Impregnacja uzwojeń motorów i transformatorów etc.<br><br>Krycie ram rowerowych i obręczy | Avia Cellon<br>Baranowski<br>Blumenfeld[1]<br>Jega[1]<br>* Karp Leppert[1]<br>Koch[1]<br>Kraus<br>Krausse[1]<br>Lutz[1]<br>* May<br>* Nobiles[1]<br>* Przetwórnia[1]<br>Zabłocie[1] |
| —<br><br>Krycie samochodów, wagonów kolejowych<br><br>Krycie drzewa (mebli, fortepianów, zabawek), papieru | Avia-Cellon<br>Barwień<br>Blumenfeld[1]<br>Clairmont<br>Gloria<br>* Grodzisk[2]<br>Jega[1]<br>* Karp Leppert[1]<br>Koch[1] |

(d. c. str. 387)

[1]) Fabryki zrzeszone w „Związku Fabryk Farb i Lakierów w Polsce".
[2]) Wyrabia tylko cellony.

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
| --- | --- |
| **Lakiery na innych pochodnych celulozy** | Cellony, materiały izolacyjne, acetocelulozowe, benzyloceluIozowe, odporne na temperaturę |
| **Nitropolitury** | Twarde, odporne na gorącą wodę i wódkę, dające wysoki połysk |

## Spirytusowe

| | |
| --- | --- |
| **Lakiery spirytusowe** | Szybko schnące, dające połysk |
| **Lakiery spirytusowe modelowe** | Odporne na gorący piasek formierski |
| **Verniksy** | Zabezpieczające przed śniedzeniem |

| Zastosowanie | Wytwórca |
| --- | --- |
| | (początek str. 385) |
| Krycie płótna samolotowego, kabli itd. | **Kraus** |
| | **Krausse**[1] |
| | **Lutz**[1] |
| Lakierowanie mebli | ***May** |
| | **Mikrochemia** |
| | **Neonitro** |
| | **Nitrolak** |
| | ***Nobiles**[1] |
| | **Perek** |
| | ***Przetwórnia**[1] |
| | ***Rattner** |
| | **Selulin** |
| | **Sterolin** |
| | **Terpen** |
| | **Vitolin** |
| | **Zabłocie**[1] |
| Uszczelnianie opakowania blaszanego, etykiet, papieru | **An-Bu** |
| | **Avia Cellon** |
| | **Baranowski** |
| Lakierowanie modeli | **Barwień** |
| | **Blumenfeld**[1] |
| | **Clairmont** |
| | **Gloria** |
| Zabezpieczenie części miedzianych, mosiężnych, niklowanych | ***Iskra** |
| | **Jega**[1] |
| | ***Karp. Leppert**[1] |
| | **Koch**[1] |
| | **Kopal** |
| | **Kraus** |
| | (d. c. str. 389) |

[1]) Fabryki zrzeszone w „Związku Fabryk Farb i Lakierów w Polsce".

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
|---|---|
| **Verniksy (d. c.)** | |

## Środki pomocnicze

| | |
|---|---|
| **Grunty** | Dobrze wiążące powłokę z podłożem, szybko schnące |
| **Materiały polerujące** | Ułatwiające szybkie szlifowanie i polerowanie, dające lustrzany połysk |
| **Rozcieńczacze** | — |
| **Sykatywy**[1] | Żywiczany i olejany: ołowiu, manganu i kobaltu |
| **Szpachlówki** | Dobrze wypełniające nierówności powierzchni, ułatwiające szlifowanie |
| **Zmywacze** | Szybko nagryzające i podnoszące powłoki bez ściekania z pionowych powierzchni |

[1] Fabryki zrzeszone w „Związku Fabryk Farb i Lakierów w Polsce".

| Zastosowanie | Wytwórca |
| --- | --- |
| | **Krausse**[1]<br>**Lutz**[1]<br>**Metropol**<br>**May**<br>**Nobiles**[1]<br>**Perek**<br>**Przetwórnia**[1]<br>**Selulin**<br>**Sterolin**<br>**Vitolin**<br>**Zabłocie**[1] |
| Podkłady pod materiały olejne i nitrocelulozowe | **Wszystkie fabryki farb i lakierów** |
| Polerowanie emalii i lakierów nitrocelulozowych | |
| Rozcieńczanie do natrysku | |
| Katalizatory przyśpieszające schnięcie materiałów, zawierających oleje roślinne | |
| Podkłady pod materiały olejne i nitrocelulozowe | |
| Oczyszczanie z rdzy powierzchni żelaznych | |

[1]) Fabryki zrzeszone w „Związku Fabryk Farb i Lakierów w Polsce".

| Nazwa produktu | Wytwórca |
|---|---|
| **Farby do barwienia kauczuku, galalitu** | *** Zawodzie** |
| **Farby kazeinowe, wodno - olejne, przeciwogniowe** | **Mazowieckie**<br>*** Karp. Leppert[1]** |
| **Farby dla przemysłu ceratowego, gumowego, tektury walizkowej** | **Zabłocie[1]**<br>*** Zawodzie** |

## MASY PLASTYCZNE

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
|---|---|
| **Celuloid** | Produkt z kamfory i nitrocelulozy; w arkuszach, prętach i rurach |
| **Celuloidowe odpadki** | Jednostronnie i dwustronnie żelatynowane; zawartość: 70% celuloidu, 6% AgBr i 2% żelatyny |
| **Kolodium** | Zawartość: 2, 4, 6 i 8% nitrocelulozy |
| **Sztuczny róg** n. h. **„Kalolit"** **„Laktelit"** | Produkt kondensacji formaliny z kazeiną; płyty we wszystkich kolorach i grubościach |

[1]) Fabryki zrzeszone w Związku Fabryk Farb i Lakierów w Polsce".

| Nazwa produktu | Wytwórca |
| --- | --- |
| **Farby specjalne do barwienia skór** | **Gama** |
| **Farby do znakowania wyrobów włókienniczych odporne na działanie kwasów, alkalii, soli, wody, czynnych gazów itd.** | **Gama** |
| **Farby specjalne dla przemysłu garbarskiego wodne i kolodionowe** | **Blumenfeld**[1]<br>* **Zawodzie** |

| Zastosowanie | Wytwórca |
| --- | --- |
| Wyrób grzebieni, oprawek do okularów, kołnierzyków, szyb samochodowych, różnych artykułów galanteryjnych, toaletowych i zabawek | * **Pionki** |
| Przerób na lakiery i sole srebra | * **Alfa** |
| Przemysł farmaceutyczny, kosmetyczny, fotograficzny; wyrób lakierów | **Dąbrowski**<br>* **Elit**<br>* **Łańcut**<br>* **Synthesa**<br>* **Zawadzki** |
| Wyrób guzików, grzebieni itp. | * **Bieżanów**<br>* **Polchem** |

[1]) Fabryki zrzeszone w Związku Fabryk Farb i Lakierów w Polsce".

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
| --- | --- |
| **Żywice fenolowo-formalinowe** (różnych nazw) | a) Mieszanki do prasowania, na podstawie żywic fenolo i krezolo-formalinowych oraz mączki drzewnej, azbestowej, skrawków płóciennych i papierowych, włókien roślinnych i mineralnych; różnych kolorów |
| | b) żywice fenolowo - formalinowe w różnych kolorach i deseniach, imitujące bursztyn, kość słoniową, drzewo szlachetne, szkło itd. |
| | c) żywice fenolowo-formalinowe rozpuszczalne w acetonie i alkoholu, jako laki, lakiery, kity, kleidła itd. |

## WĘGLE AKTYWNE, WĘGIEL KOSTNY

| | |
| --- | --- |
| **Węgiel aktywny chłonny** | a) Przemysłowy, aglomerowany, prasowany, w kawałkach o średn. 3—5 mm i długości do 8 mm; zdolność absorbc. w stosunku do par benzenu: 40 — 50 gr. na 100 gr. węgla; zdolność desorbcyjna ok. 95% |
| | b) przemysłowy, ziarnisty; ziarna formy nieprawidłowej o wielkości do 5 mm; zdolność absorbc. w stosunku do par benzenu: 40 — 50 gr. na 100 gr. węgla; zdolność desorbcyjna ok. 95% |
| | c) z drzewa miękkiego, duża zdolność chłonna i wytrzymałość mechaniczna |
| **Węgiel aktywny odbarwiający** | Sproszkowany; duża zdolność odbarwiająca |

| Zastosowanie | Wytwórca |
|---|---|
| Wyrób artykułów elektrotechnicznych, radiowych, galanteryjnych, użytku domowego itd. | **Adler**<br>**Kabel**<br>* **Lignoza** |
| Wyroby techniczne i dekoracyjne, przemysł meblarski i budowlany | **Kabel**<br>* **Lignoza** |
| Powlekanie przedmiotów, wyrób tarcz szlifierskich, impregnowanie drzewa, papieru, płótna itp. | **Kabel**<br>* **Lignoza** |
| Otrzymywanie benzenu z gazu świetlnego, gazoliny z gazów ziemnych itp.; usuwanie z powietrza i regeneracja lotnych rozpuszczalników organ., jak eteru, alkoholu, acetonu, benzenu i innych | **Skarżysko** |
| ,, ,, | **Skarżysko** |
| Pochłanianie gazoliny z gazów | **Sylbiryt** |
| Cukrownictwo, przemysł tłuszczowy oraz różne gałęzie przemysłu organicznego i nieorganicznego | **Skarżysko** |

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
| --- | --- |
| **Węgiel i miał kostny** | a) Palony bez dostępu powietrza z kości piszczelowej<br>b) palony bez dostępu powietrza z kości gąbczastej<br>c) palony przy dostępie powietrza |

## POLEWY (GLAZURY)

| | |
| --- | --- |
| **Polewa kryjąca biała** | Temp. topn. 910—940° |
| **Polewa kolorowa** | Temp. topn. 920° |

## PRZYBORY PIŚMIENNE, MALAR-

| Nazwa produktu |
| --- |
| **Atramenty, tusze, kleje, laki, kredy, kredki, farby akwarelowe i olejne: artystyczne, szkolne i dziecinne; wszelkie artykuły pomocnicze do malowania: bloki, szkicowniki, sztalugi; kałamarze, piórniki itd.; wstążki i kalki do maszyn piszących, hektografy, powielacze itd.** |
| **Atramenty i tusze** |
| **Laki do butelek i listów** |

| Zastosowanie | Wytwórca |
|---|---|
| Środek odbarwiający przy filtrowaniu syropu buraczanego i ziemniaczanego | **Nasibirski Ch.**<br>**Nasibirski I.** |
| Wyrób czerni | **Nasibirski Ch.**<br>**Nasibirski I.** |
| Rafinowanie metali szlachetnych | **Nasibirski Ch.**<br>**Nasibirski I.** |
| Pokrywanie kafli | *** Kijewski**<br>*** Krause**<br>**Kucharski J.** |
| " | *** Krause**<br>**Kucharski J.** |

## SKIE I ARTYKUŁY POKREWNE

| Wytwórca |
|---|
| *** Iskra, * Leszczyński** |
| **Erika, * Iskra, Ihnatowicz, Kawube, Korona, * Leszczyński, Pelikan, Siegel, Słońce, Śmiela, Świt** |
| **Erika, * Iskra, * Leszczyński, Kawube, Korona, Krausse** |

| Nazwa produktu |
|---|
| **Ołówki** |
| **Plastelina** |
| **Taśmy i kalki do maszyn piszących** |

## PASTY DO BUTÓW, SKÓR I PODŁÓG, PROSZKI DO

**Pasty, tłuszcze, płyny i woski do obuwia** (różnych nazw)

**Pasty, trany i tłuszcze do skór**[1] (różnych nazw)

**Pasty i zaprawy do podłóg** (różnych nazw)

**Płyny, proszki, pomadki itp. do czyszczenia, wywabiania plam, polerowanie itd. itd.** (różnych nazw)

## ŚRODKI DO LUTOWANIA I ARTYKUŁY POKREWNE

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
|---|---|
| **Masy do lutowania** | Zawierające cynę w różnych odsetkach |
| **Płyny i pasty do lutowania** | Nie zawierające kwasów |

[1]) Patrz również rozdział „Tłuszcze, oleje i produkty pokrewne".

Wytwórca

*** Iskra, Kawube, Lechistan,[1] * Leszczyński, Majewski**

*** Iskra, Kawube, * Leszczyński, Lira, Korona**

*** Iskra, Kawube, * Leszczyński, Pelikan, Słońce**

## CZYSZCZENIA ORAZ ARTYKUŁY POKREWNE

**Aberszyc, Abis, Adamczewski, An-Bu, Centralne Lab., Chemimetal, Dobrolin * Ergasta, Globus, Krausse, Lewicka, Mary, * May, Schmoll, Sidol, Siegel, Słomnicki, Śmieła[2]**

**Adamczewski, Dobrolin, Fiber, Krusche, Schmoll, Teoskol, *Terebenthen[2]**

**Abis, Adamczewski, An-Bu, Chemimetal, Dobrolin, * Ergasta, Globus, Henol, Krausse, Luft, Mamlok Z., Mary, * May, Schmoll, Sidol, Siegel, Sarmatia, Słomnicki, Śmiela, Targówek[2]**

**Aberszyc, Abis, Adamczewski, Chemimetal, Dobrolin, Dobrzyński, * Ergasta, Gazownia W-wa, Globus, Henol, Ihnatowicz, Jurol, Krausse, Krusche, Lewicka, Mary, * Nobel, Persil, Sarmatia, Sidol, Siegel, Śmiela, Steinhoff, Thomas, Tlen, Urbanek, Vampyro, Widerszal[2]**

| Zastosowanie | Wytwórca |
| --- | --- |
| Lutowanie | **Dobrzyński** |
| Oczyszczanie powierzchni metalu przy lutowaniu | **Dobrzyński**<br>**Kollogen**<br>**Spółdzielnia** |

1) Sprzedaż wyłączna: firma „Bernard Ratz".
2) Oraz wiele drobnych wytwórni i laboratorii.

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
| --- | --- |
| **Proszki do spawania i lutospawania** | — |
| **Proszki do topienia metali** | — |

## ŚRODKI ZWALCZANIA PASORZYTÓW I SZKOD-

ZWALCZANIE SZKODNIKÓW ROŚLIN

| | |
| --- | --- |
| **„Arsopul"** | Arsenian wapniowy; w proszku |
| **Ciecz kalifornijska** | Roztwór wielosiarczków wapniowych; płyn, c. wł. 30—32° Bé; działanie grzybobójcze |
| **Karbolineum sadownicze** (różnych nazw) | Gęsta ciecz |
| **„Nikotan"** | Preparat nikotynowy; w płynie |
| **„Nikotan extra"** | Preparat nikotynowy; w płynie |
| **„Nikofum"** | Preparat nikotynowy; w proszku drobnoziarnistym |
| **„Sanol"** | Płyn |

OCHRONA NASION I ZIAREN

| | |
| --- | --- |
| **„Buraczak" sucha zaprawa** | W proszku |

| Zastosowanie | Wytwórca |
|---|---|
| Środki pomocnicze przy spawaniu żeliwa, miedzi, niklu, mosiądzu, glinu | **Kollogen**<br>**Perun**<br>**Spółdzielnia** |
| Topienie miedzi, bronzów, glinu | **Spółdzielnia** |

## NIKÓW ORAZ ARTYKUŁY POKREWNE

| | |
|---|---|
| Zwalczanie szkodników gryzących, przez opylanie roślin | * **Azot** |
| Zwalczanie szkodników roślin w ogrodownictwie | * **Azot** |
| Zwalczanie szkodników w sadownictwie i warzywnictwie oraz w gospodarstwie hodowlanym | * **Azot**<br>* **Terebenthen**<br>**Thomas**<br>* **Zeumer** |
| Opryskiwanie roślin, w celu kontaktowego zwalczania szkodników | * **Azot** |
| Zwalczanie szkodników przy pomocy opryskiwania oraz przez odparowywanie w przestrzeni zamkniętej | * **Azot** |
| Zwalczanie szkodników roślin na drodze gazowej w przestrzeniach zamkniętych | * **Azot** |
| Zwalczanie korówki wełnistej na jabłoniach | * **Azot** |
| Odkażanie nasienia buraczanego | * **Azot** |

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
| --- | --- |
| **„Sanogran-Nasieniak suchy"** | Preparat rtęciowy w proszku |
| **„Ziarnik", sucha zaprawa zboża** | „ „ |

ZWALCZANIE OWADÓW I ROBACTWA

| | |
| --- | --- |
| **Dezynfektor** | Płyn |
| **„Flit"** | W płynie |
| **„Globol"** | W proszku |
| **„Hetox"** | W proszku |
| **Lep na muchy** | — |
| **„Maok"** | W proszku i płynie |
| **„Poltox"** | Specjalny płyn „syntetyczny" |
| **Płyny i proszki owadobójcze** | — |
| **„Rapid"** | — |
| **„Sam"** | W proszku |

| Zastosowanie | Wytwórca |
|---|---|
| Ochrona nasion zbóż, i warzyw | **Gaj** |
| " " | * **Azot** |
| Tępienie moli i robactwa | **Nicolau** |
| Zwalczanie owadów przez opryskiwanie (rozpylanie płynu) | * **Nobel** |
| Tępienie moli | **Globus** |
| Zwalczanie owadów przez opylanie | * **Azot** |
| " " | **Altesse**<br>**Dobrolin**<br>**Mamlok Z.**<br>**Słomnicki**<br>**Zorza**<br>**Żaba**[1] |
| Zwalczanie owadów | **Mamlok Z.** |
| Zabijanie i niszczenie wszelkiego robactwa | **Galicja** |
| " " | **Urbanek** |
| Zwalczanie owadów | * **Łańcut** |
| Zabijanie i niszczenie wszelkiego robactwa | **Dobrolin** |

[1]) Oraz inne drobne wytwórnie.

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
|---|---|
| **Świece dezynfekcyjne „Ena"** | — |
| **„Tępik"** | Bezbarwny płyn nieszkodliwy dla ludzi i zwierząt |
| **„Zorza"** | Trutka na muchy |
| ZWALCZANIE SZCZURÓW I INNYCH GRYZONI | |
| **„Arviko"** | a) Pasta o charakterystycznym zapachu, silnie trująca |
| | b) ziarno barwione, pokryte warstwą trucizny |
| **„Enka"** | — |
| **Świece „Dusimysz"** | Świece dymne |
| **Trutka** | Z cebuli morskiej |
| ZWALCZANIE GĄSIENIC | |
| **Lep sadowniczy** | Półgęsta ciągliwa masa |
| **Pirokarbolineum sadownicze** | „ „ |

*Uwaga:* **Arsenian ołowiawy** (zwalczanie szkodników w ogrodnictwie, rolnictwie i leśnictwie), **azotniak** — odmiana nieolejowana (niszczenie chwastów), **chlor** (dezynfekcja), **chloran potasowy** (dezynfekcja), **chloran sodowy** (niszczenie chwastów), **chlorek cynkowy** (konserwacja drewna), **chloropikryna** (dezynfekcja i tępienie szkodników rolnych i domowych), **„Chwastcżer"** (niszczenie chwastów), **cyjanek wapniowy** (walka ze szkodnikami roślin), **cyjanowodór** (dezynfekcja), **fenol** (dezynfekcja), **„Fluralsil"** (konserwacja drewna), **fosforek cynkowy** (dezynfekcja), **„Herbatox"** (niszczenie chwastów), **krzemofluorek sodowy** (tępienie szczurów i insektów), **karbolineum** (konserwacja drewna), **krezole** (dezynfekcja),

| Zastosowanie | Wytwórca |
|---|---|
| Tępienie pluskiew | * **Ergasta** |
| Zabijanie i niszczenie wszelkiego robactwa | **Dobrolin** |
| Tępienie much | **Lewicka** |
| Zwalczanie gryzoni | * **Azot** |
| „ | * **Azot** |
| „ | * **Ergasta** |
| „ | * **Azot** |
| „ | **Zalewski** |
| Ochrona drzew przed pełzającymi szkodnikami | * **Azot** |
| „ „ | * **Terebenthen** |

**kwas siarkawy** (dezynfekcja), **„Lalit"** (konserwacja drewna), **mydła dezynfekcyjne, naftalen** (dezynfekcja, tępienie moli), **oleje kreozotowe** (konserwacja drewna), **para-dwuchlorobenzen** (zwalczanie moli), **podchloryn sodowy** (dezynfekcja), **siarczan miedziowy** (zwalczanie szkodników, konserwacja drewna) **siarczan talawy** (tępienie szczurów), **siarczan żelazawy** (konserwacja drewna, tępienie chwastów), **siarczek węgla** (walka ze szkodnikami w rolnictwie), **sublimat** (dezynfekcja), **sulfonaftenian sodowy i wapniowy** (antyseptyka), **tlenek etylenu** (dezynfekcja), **„Triolit"** (konserwacja drewna), **wapno bielące** (dezynfekcja), **zieleń szwajnfurcka** (tępienie robactwa i pasorzytów) — patrz pozostałe rozdziały wydawnictwa.

## ODCZYNNIKI I PREPARATY SPECJALNE

Wytwarzanie w kraju odczynników i wszelkich preparatów, stosowanych w pracowniach naukowych oraz w technice, rozwinęło się nadspodziewanie szybko w ostatnim okresie; gdy jeszcze przed kilku laty poczet produkowanych w Polsce odczynników i preparatów był poprostu znikomy i sprowadzał się do liczby kilkunastu artykułów — to obecnie szereg krajowych odczynników i czystych produktów chemicznych jest bardzo pokaźny.

Trzeba jednak stwierdzić, że nie wszystkie wymienione w zestawieniu odczynniki i preparaty są całkowicie w kraju wytwarzane. Nie ulega wątpliwości, że niektóre spośród tych artykułów są sprowadzane z zagranicy, a w kraju podlegają jedynie uszlachetniającym czynnościom oczyszczania, krystalizacji, destylacji, sublimowania, dozowania itp.

Należy dodać, że charakterystykę poszczególnych odczynników i preparatów należy przyjmować z zastrzeżeniem. Okre-

### PIERWIASTKI

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
|---|---|
| **Srebro** | A. Metaliczne:<br>a) „szczere", zawartość 99,9% Ag, w postaci granulek, blachy, drutów, różnych rozmiarów i przekrojów<br>b) „do analizy"<br>B. Koloidalne:<br>preparat farmaceutyczny |
| **Złoto** | a) „Szczere", zawartość 99,6 — 99,7% Au; w postaci proszku, granulek, blachy, drutu różnych wymiarów i różnych przekrojów |

ślenia: „czysty", „chem. czysty", i „do analizy" — mają tylko względne wartości i raczej odtwarzają porównawczo wzajemne ustosunkowanie się stopnia czystości różnych gatunków tego samego produktu, niż stanowią istotne kryterium, na którym możnaby się z bezwzględnym zaufaniem opierać przy odpowiedzialnych pracach naukowych lub analitycznych. Należy w Polsce zmierzać do rozpowszechnienia stanu (już zapoczątkowanego), przy którym nabywcy są dokładnie poinformowani o ilościowej zawartości składników preparatu, zwłaszcza zaś o zawartości domieszek i zanieczyszczeń.

Niektóre przedsiębiorstwa już obecnie w etykietach i napisach na opakowaniach — wytwarzanych w kraju preparatów i odczynników — podają gwarantowaną pod względem ilościowym zawartość składników pożytecznych, obojętnych i szkodliwych.

| Zastosowanie | Wytwórca |
|---|---|
| Cele laboratoryjne, elektrotechniczne, dentystyczne, jubilerskie, złotnicze, galwanotechniczne; przyrządzanie $AgNO_3$ | *** Giesche<br>Rafineria Metali<br>Technochemia** |
| Cele laboratoryjne | *** Tobis** |
| Lecznictwo | *** Klawe<br>* Motor** |
| Cele laboratoryjne, elektrotechniczne, dentystyczne, jubilerskie, złotnicze, galwanotechniczne | **Rafineria Metali<br>Technochemia** |

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
|---|---|
| **Złoto (d. c.)** | b) „chem. czyste" zawiera 99,99% Au |
| **Rtęć** | „Chem. czysta" |
| **Ołów** | „Chem. czysty" |
| **Antymon** | W proszku<br>a) „czysty" |
| | b) „chem. czysty" |
| **Selen** | A. Metaliczny:<br>a) „czysty" |
| | b) „chem. czysty" |
| | B. Czerwony:<br>preparat farmaceutyczny |
| **Jod** | Preparat farmaceutyczny |
| **Żelazo** | Redukowane wodorem |
| **Kobalt** | — |
| **Nikiel** | „Chem. czysty" w proszku |
| **Pallad** | „Techn. czysty" |
| **Platyna** | a) „Techn. czysta", w postaci blachy, drutu, różnych wymiarów i przekrojów; zawiera 99,7 — 99,8% Pt |

| Zastosowanie | Wytwórca |
| --- | --- |
| Cele naukowe; produkcja chlorku złota | **Technochemia** |
| Cele laboratoryjne | *** Kocznorowski** |
| „ | *** Tobis** |
| Cele pirotechniczne, galwanotechniczne; farbowanie gipsu, drzewa i *papier maché* | *** Tobis** |
| „ „ | *** Tobis** |
| Hutnictwo szklane, ceramika | *** Tobis** |
| „ | *** Tobis** |
| Lecznictwo | *** Tobis** |
| Lecznictwo, dezynfekcja, laboratoria; fabrykacja przetworów jodowych | **Kahlbaum**<br>*** Karpiński**<br>**Metan** |
| Cele laboratoryjne | **Kocznorowski** |
| „ | *** Tobis** |
| „ | *** Tobis** |
| Sporządzanie białych metali dentystycznych | **Technochemia** |
| Cele laboratoryjne, jubilerskie, dentystyczne | **Rafineria Metali**<br>**Technochemia** |

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
|---|---|
| **Platyna (d. c.)** | b) „chem. czysta"; w postaci tabletek, blachy, drutu; zawiera 99,9% Pt |
| | c) gąbka platynowa, „chem. czysta" |
| ZWIĄZKI LITU | |
| **Benzoesan litowy** | Preparat farmaceutyczny |
| **Bromek litowy** | „Chem. czysty" |
| **Cytrynian litowy** | Preparat farmaceutyczny |
| ZWIĄZKI SODU | |
| **Azotan sodowy** | a) „Oczyszczony" |
| | b) preparat farmaceutyczny |
| | c) „chem. czysty" |
| | d) „do analizy" |
| **Azotyn sodowy** | a) Preparat farmaceutyczny |
| | b) „do analizy" |
| **Azotynokobaltan sodowy** | „Chem. czysty" |

| Zastosowanie | Wytwórca |
|---|---|
| Cele laboratoryjne, jubilerskie, dentystyczne | **Technochemia** |
| Cele laboratoryjne, aktywator | *** Tobis** |
| Lecznictwo | **Gąsecki** |
| • „ | **Jon** |
| „ | *** Scott & Bowne** |
| Laboratoria | *** Laokoon** |
| Konserwowanie mięsa | *** Scott & Bowne** |
| Cele laboratoryjne i lecznicze | *** Laokoon**<br>*** Tobis** |
| — | *** Laokoon**<br>*** Tobis** |
| Cele laboratoryjne i lecznicze | *** Laokoon** |
| Cele laboratoryjne | *** Laokoon** |
| Laboratoria | *** Tobis** |

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
| --- | --- |
| **Benzoesan sodowy** | a) Preparat farmaceutyczny |
| | b) „chem. czysty" |
| **Bizmutan sodowy** | a) „Chem. czysty" |
| | b) „do analizy" |
| **Boraks** | Preparat farmaceutyczny |
| **Bromek sodowy** | Preparat farmaceutyczny |
| **Chlorek sodowy** | a) Preparat farmaceutyczny |
| | b) „chem. czysty" |
| | c) „do analizy" |
| **Chlorek złotowo - sodowy** | a) Preparat farmaceutyczny |
| | b) „chem. czysty" |

| Zastosowanie | Wytwórca |
| --- | --- |
| Lecznictwo, konserwowanie środków spożywczych | * **Barcikowski**<br>**Gąsecki**<br>**Kowalski**<br>* **Klawe**<br>**Krogulecki**<br>* **Spiess**<br>* **Tobis** |
| „ „ | * **Barcikowski**<br>* **Klawe** |
| Cele laboratoryjne | * **Tobis** |
| „ | * **Tobis** |
| Lecznictwo | **Geo** |
| „ . | * **Karpiński** |
| „ | * **Tobis** |
| Lecznictwo, fotografia, prace laboratoryjne | * **Elit**<br>**Itron**<br>* **Synthesa**<br>* **Tobis** |
| Cele laboratoryjne | **Itron**<br>* **Synthesa**<br>* **Tobis** |
| Lecznictwo | * **Tobis** |
| Fotografia, przemysł emalierski, hutnictwo szklane | * **Tobis** |

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
|---|---|
| **Cyjanek kadmowo - sodowy** | „Techn. czysty" |
| **Cyjanek miedziowo - sodowy** | Zawartość 20 — 25% Cu |
| **Cynian sodowy** | a) „Techn. czysty" |
| | b) „czysty" |
| **Cytrynian sodowy** | a) Krystaliczny i mielony, „czysty" |
| | b) preparat farmaceutyczny |
| | c) „chem. czysty" |
| **Dwuwęglan sodowy (soda oczyszczona, kwaśny węglan sodowy, bikarbonat)** | Preparat farmaceutyczny |
| **Fosforan sodowy jednozasadowy** | „ „ |
| **Fosforan sodowy dwuzasadowy** | a) „Chem. czysty" krystaliczny i bezwodny, preparat farmaceutyczny |
| | b) „do analizy" |

| Zastosowanie | Wytwórca |
|---|---|
| Galwanotechnika | * **Zawadzki** |
| Galwanotechnika | * **Zawadzki** |
| Przemysł włókienniczy, impregnowanie materiałów od ognia | * **Tobis** |
| " | * **Tobis** |
| Galwanotechnika i chemikalia fotograficzne | * **Radocha** |
| Lecznictwo | **Geo**<br>**Kowalski**<br>**Krogulecki**<br>* **Spiess**<br>* **Tobis** |
| " | * **Barcikowski** |
| Lecznictwo, do użytku domowego (pieczenie ciast) | * **Solvay** |
| Do syntez | **Synerga** |
| Cele laboratoryjne i lecznicze | * **Laokoon**<br>* **Synthesa** |
| Cele laboratoryjne | * **Laokocn** |

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
|---|---|
| **Fosforan sodowy trójzasadowy** | „Chem. czysty" |
| **Jodan sodowy** | „Czysty", bezwodny, zawiera 99,7 — 100% $NaJO_3$ |
| **Jodek bizmutowo - sodowy** | a) „Chem. czysty"<br>b) „do analizy" |
| **Jodek sodowy** | „Chem. czysty" |
| **Kakodylan sodowy** | „Do analizy" |
| **Mleczan sodowy** | „Chem. czysty" |
| **Mrówczan sodowy** | Bezwodny |
| **Naftalenosulfonian sodowy (alfa i beta)** | „Czysty", krystaliczny |
| **Nitroprusydek sodowy** | „Chem. czysty" |
| **Octan sodowy** | a) „Oczyszczony"<br>b) preparat farmaceutyczny<br>c) „chem. czysty", krystaliczny |

| Zastosowanie | Wytwórca |
|---|---|
| Cele laboratoryjne | *** Laokoon**<br>*** Synthesa** |
| Cele lecznicze i laboratoryjne | *** Laokoon** |
| Cele laboratoryjne | *** Tobis** |
| ,, | *** Tobis** |
| Cele lecznicze i laboratoryjne | **Metan** |
| Lecznictwo | **Kocznorowski** |
| — | *** Synthesa** |
| Cele laboratoryjne | *** Laokoon** |
| ,, | *** Laokoon** |
| ,, | *** Tobis** |
| Cele laboratoryjne i techniczne | *** Laokoon** |
| Lecznictwo | *** Scott & Bowne** |
| Cele laboratoryjne, lecznictwo | **Mikrochemia**<br>*** Laokoon**<br>*** Synthesa**<br>*** Tobis** |

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
|---|---|
| **Octan sodowy (d. c.)** | d) „do analizy“ |
| | e) topiony, bezwodny |
| **Octan uranylo-sodowy** | „Do analizy“ |
| **Oleinian sodowy** | „Czysty“, preparat farmaceutyczny |
| **Salicylan sodowy** | Preparat farmaceutyczny |
| **Selenian sodowy** | a) „Techn. czysty“ |
| | b) „czysty“ |
| | c) „chem. czysty“ |
| **Selenin sodowy** | a) „Techn. czysty“ |
| | b) „czysty“ |
| | c) „chem. czysty“ |
| **Siarczan sodowy** | a) Produkt farmaceutyczny krystaliczny i bezwodny |
| | b) „chem. czysty“ 1. krystaliczny |

| Zastosowanie | Wytwórca |
|---|---|
| Cele laboratoryjne | *** Laokoon** |
| Syntezy organiczne | *** Laokoon** |
| Cele laboratoryjne | *** Tobis** |
| Półprodukt do wyrobu preparatów farmaceutycznych | *** Spiess** |
| Lecznictwo | *** Motor**<br>*** Tobis** |
| Hutnictwo szklane | *** Tobis** |
| " | *** Tobis** |
| Hutnictwo szklane i laboratoria | *** Tobis** |
| Hutnictwo szklane | *** Tobis** |
| " | *** Tobis** |
| " | *** Tobis** |
| Lecznictwo | *** Częstochowa**<br>**Itron**<br>*** Rędziny**<br>*** Tobis**<br>*** Wysoka** |
| Lecznictwo, przemysł wód mineralnych, przemysł tłuszczowy | *** Elit**<br>**Itron**<br>**Mikrochemia**<br>*** Synthesa**<br>*** Tobis** |

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
| --- | --- |
| **Siarczan sodowy (d. c.)** | 2. bezwodny |
| | c) „do analizy" |
| **Siarczek sodowy** | Krystaliczny |
| **Siarczyn sodowy** | „Chem. czysty" |
| **Siarkoantymonian sodowy** | „Czysty" |
| **Stearynian sodowy** | „Czysty" |
| **Sulfonaftenian sodowy** | — |
| **Sulfosalicylan sodowy** | Preparat farmaceutyczny |
| **Szczawian sodowy** | a) „Chem. czysty" |
| | b) „do analizy" |
| **Tiosiarczan sodowy** | a) „Czysty" |
| | b) „chem. czysty" |

| Zastosowanie | Wytwórca |
|---|---|
| Lecznictwo, przemysł wód mineralnych, przemysł tłuszczowy | **Itron**<br>**Mikrochemia**<br>*** Synthesa** |
| Cele laboratoryjne | *** Tobis** |
| Fotografia | *** Pabianice** |
| Cele laboratoryjne | **Mikrochemia** |
| Przemysł włókienniczy, gumowy, fotograficzny, galwanotechniczny | *** Tobis** |
| Półprodukt do wyrobu preparatów farmaceutycznych | *** Spiess** |
| — | **Dereżyce** |
| Lecznictwo | **Jon** |
| Cele laboratoryjne | **Mikrochemia**<br>*** Synthesa**<br>*** Tobis** |
| „ | **Mikrochemia** |
| Fotografia i garbarstwo | *** Pabianice**<br>*** S. A. G.** |
| Cele lecznicze i laboratoryjne | *** Laokoon** |

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
|---|---|
| **Tiosiarczan sodowy (d. c.)** | c) „do analizy" |
| **Tiosiarczan sodowo - srebrowy** | Preparat farmaceutyczny; zawartość ok. 30% srebra |
| **Tiosiarczan sodowo - zlotowy** | Preparat farmaceutyczny, „chem. czysty", zawartość 36,8 — 37,2% złota |
| **Uranian sodowy** | a) „Czysty" |
| | b) „chem. czysty" |
| **Węglan sodowy** | a) Preparat farmaceutyczny |
| | b) „chem. czysty"<br>1. krystaliczny |
| | 2. bezwodny |
| **Węglan uranylo - sodowy** | a) „Czysty" |
| | b) „chem. czysty" |
| **Winian sodowy** | a) Preparat farmaceutyczny |
| | b) „chem. czysty" |

| Zastosowanie | Wytwórca |
|---|---|
| Cele laboratoryjne | *** Laokoon** |
| Lecznictwo | **Madaus**<br>**Synerga** |
| „ | *** Spiess** |
| Wyrób szkła, porcelany i emalii | *** Tobis** |
| „ „ | *** Tobis** |
| Przemysł farmaceutyczny | *** Scott & Bowne** |
| Lecznictwo, fotografia, laboratoria | **Itron**<br>*** Synthesa**<br>*** Tobis** |
| „ „ | **Itron**<br>*** Synthesa** |
| — | *** Tobis** |
| — | *** Tobis** |
| Lecznictwo | *** Spiess** |
| Cele lecznicze, naukowe; wyrób proszków do pieczenia | *** Barcikowski**<br>**Kocznorowski** |

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
|---|---|
| **Winian sodowy kwaśny** | Preparat farmaceutyczny |
| **Winian sodowo - potasowy (Sól Seignette'a)** | a) Preparat farmaceutyczny, krystaliczny i w proszku |
| | b) „chem. czysty" w kryształach i proszku |
| **Wodorotlenek sodowy** | W zatopionych ampułkach szklanych |
| ZWIĄZKI POTASU | |
| **Ałun glinowo - potasowy** | „Chem. czysty" |
| **Azotan potasowy** | a) „Oczyszczony" |
| | b) preparat farmaceutyczny |
| | c) „chem. czysty" |
| | d) „do analizy" |
| **Benzoesan potasowy** | Preparat farmaceutyczny |
| **Bromek potasowy** | „Chem. czysty" |

| Zastosowanie | Wytwórca |
|---|---|
| Lecznictwo | *** Radocha** |
| Cele lecznicze i laboratoryjne; fabrykacja szkła lustrzanego | **Geo**<br>**Kowalski**<br>*** Radocha** |
| „ „ | *** Barcikowski**<br>**Kocznorowski** |
| Cele laboratoryjne | **Pfützner** |
| „ | **Mikrochemia** |
| Cele laboratoryjne | *** Laokoon** |
| Lecznictwo | *** Tobis** |
| Cele laboratoryjne, lecznictwo | *** Laokoon**<br>**Mikrochemia**<br>*** Tobis** |
| Cele laboratoryjne | **Kocznorowski**<br>*** Laokoon**<br>**Mikrochemia**<br>*** Tobis** |
| Lecznictwo | *** Tobis** |
| Cele laboratoryjne | *** Tobis** |

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
|---|---|
| **Bromian potasowy** | „Do analizy", wolny od bromku potasowego |
| **Chloran potasowy** | a) Preparat farmaceutyczny |
| | b) „chem. czysty" |
| | c) „do analizy" |
| **Chlorek potasowy** | a) „Oczyszczony", 98 — 99%-owy |
| | b) „chem. czysty" |
| | c) „do analizy" |
| **Chlorek złotowo - potasowy** | „Chem. czysty" |
| **Chromian potasowy** | a) „Czysty" |
| | b) „chem. czysty" |
| | c) „do analizy" |
| **Cyjanek cynkowo - potasowy** | a) „Techniczny" |
| | b) „czysty" |

| Zastosowanie | Wytwórca |
|---|---|
| Cele analityczne | * **Laokoon** |
| Cele lecznicze i kosmetyczne, środek dezynfekcyjny i utleniający | * **Radocha** |
| Cele laboratoryjne i lecznicze | * **Laokoon** |
| Cele laboratoryjne | * **Laokoon** |
| — | * **Synthesa** |
| Cele laboratoryjne, lecznicze | * **Laokoon**<br>* **Synthesa**<br>* **Tobis** |
| Cele laboratoryjne | * **Laokoon**<br>* **Synthesa** |
| Fotografia | * **Tobis** |
| Cele laboratoryjne | * **Tobis** |
| " | * **Laokoon**<br>* **Tobis** |
| " | * **Laokoon** |
| Galwanotechnika | * **Zawadzki** |
| " | * **Tobis** |

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
| --- | --- |
| **Cyjanek kadmowo - potasowy** | a) „Techn. czysty" zawartość 20 — 30% Cd |
| | b) „czysty" |
| | c) „chem. czysty" |
| **Cyjanek miedziowo - potasowy** | a) „Techn. czysty" |
| | b) „czysty" |
| **Cyjanek niklowo - potasowy** | „Czysty" |
| **Cyjanek rtęciowo - potasowy** | a) „Techn. czysty" |
| | b) „chem. czysty" |
| **Cyjanek srebrowo - potasowy** | a) „Techn. czysty" i „chem. czysty" zawartość 30% Ag |
| | b) „czysty" |
| **Cyjanek złotowo - potasowy** | a) „Chem. czysty" zawartość 30 i 40% Au |
| | b) „czysty" |
| **Cytrynian potasowy** | Preparat farmaceutyczny |

| Zastosowanie | Wytwórca |
|---|---|
| Galwanotechnika | **Dąbie**<br>*** Zawadzki** |
| ,, | *** Tobis** |
| ,, | *** Tobis** |
| ,, | **Dąbie**<br>*** Zawadzki** |
| ,, | *** Tobis** |
| ,, | *** Tobis** |
| ,, | **Dąbie** |
| ,, | *** Zawadzki** |
| ,, | **Dąbie**<br>*** Zawadzki** |
| ,, | *** Tobis** |
| ,, | *** Zawadzki** |
| ,, | *** Tobis** |
| Lecznictwo | **Krogulecki**<br>*** Tobis** |

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
|---|---|
| **Dwuchromian potasowy** | a) „Chem. czysty“ |
| | b) „do analizy“ |
| **Jodan potasowy** | A. Obojętny<br>a) „Czysty“, zawiera conajmniej 99,5% $KJO_3$, preparat farmaceutyczny |
| | b) „do analizy“ |
| | B. Kwaśny<br>„do analizy“ |
| **Jodek bizmutowo - potasowy** | a) „Czysty“ |
| | b) „chem. czysty“ |
| | c) „do analizy“ |
| **Jodek potasowy** | a) Preparat farmaceutyczny |
| | b) „chem. czysty“ |
| **Nadmanganian potasowy** | W zatopionych ampułkach |
| **Octan potasowy** | a) Preparat farmaceutyczny |

| Zastosowanie | Wytwórca |
|---|---|
| Cele laboratoryjne i techniczne; lecznictwo | *** Laokoon**<br>**Mikrochemia**<br>*** Rędziny** |
| Cele analityczne | **Kocznorowski**<br>*** Laokoon**<br>**Mikrochemia** |
| Cele laboratoryjne | *** Laokoon** |
| " | *** Laokoon** |
| " | *** Laokoon** |
| " | *** Tobis** |
| " | *** Tobis** |
| " | *** Tobis** |
| Lecznictwo | *** Karpiński** |
| Lecznictwo i cele laboratoryjne | **Metan**<br>*** Tobis** |
| Cele laboratoryjne | **Pfützner** |
| Lecznictwo | **Geo**<br>**Krogulecki**<br>*** Tobis** |

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
| --- | --- |
| **Octan potasowy (d. c.)** | b) „chem. czysty" |
| **Palmitynian potasowy** | „Chem. czysty" |
| **Siarczan potasowo-kobaltowy** | a) „Czysty" |
| | b) „chem. czysty" |
| **Siarczan potasowy** | A. Obojętny<br>a) „oczyszczony" |
| | b) preparat farmaceutyczny |
| | c) „chem. czysty" |
| | B. Kwaśny |
| **Siarczek potasowy (wątroba siarczana)** | a) „Techniczny" |
| | b) preparat farmaceutyczny |
| **Szczawian potasowy** | A. Obojętny<br>a) „chem. czysty" |
| | b) „do analizy" |
| | B. Kwaśny, (sól szczawikowa) „techniczny" i „chem. czysty" |

| Zastosowanie | Wytwórca |
| --- | --- |
| Lecznictwo | * **Barcikowski**<br>* **Synthesa** |
| Cele laboratoryjne | **Kocznorowski** |
| — | * **Tobis** |
| — | * **Tobis** |
| — | * **Synthesa** |
| Lecznictwo | * **Tobis** |
| — | **Mikrochemia**<br>* **Synthesa**<br>* **Tobis** |
| — | **Mikrochemia** |
| Kąpiele lecznicze, farbowanie skór zwierzęcych | * **Barcikowski**<br>* **Spiess** |
| Lecznictwo | * **Laokoon** |
| Cele laboratoryjne | **Kocznorowski**<br>* **Synthesa**<br>* **Tobis** |
| „ | **Kocznorowski** |
| Cele lecznicze i usuwanie plam atramentowych | * **Barcikowski** |

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
|---|---|
| **Węglan potasowy** | Obojętny; preparat farmaceutyczny, granulowany |
| **Winian potasowy** | A. Obojętny „chem. czysty“ |
| | B. Kwaśny preparat farmaceutyczny |
| **Winian sodowo - potasowy (sól Seignette'a)** | a) Preparat farmaceutyczny, krystaliczny i mielony |
| | b) „chem. czysty“ w kryształach i proszku |
| **Żelazocyjanek potasowy** | a) „Czysty“ |
| | b) „chem. czysty“ |
| | c) „do analizy“ |
| ZWIĄZKI MIEDZI | |
| **Azotan miedziowy** | a) „Techn. czysty“ |
| | b) preparat farmaceutyczny |
| | c) „czysty“ |

| Zastosowanie | Wytwórca |
| --- | --- |
| Lecznictwo, fotografia | * **Synthesa** |
| Cele lecznicze, odkwaszanie win | * **Barcikowski** |
| Cele farmaceutyczne, wyrób proszków do pieczenia, wyrób innych soli kwasu winowego, druk na tkaninach i galwanotechnika | * **Radocha** |
| Cele lecznicze i laboratoryjne, fabrykacja szkła lustrzanego | **Geo Kowalski**<br>* **Radocha** |
| " " | * **Barcikowski**<br>**Kocznorowski** |
| Cele analityczne | * **Laokoon** |
| " | * **Tobis** |
| " | **Kocznorowski**<br>* **Laokoon** |
| Przemysł włókienniczy, galwanotechnika, emaliernie (jako farba), do białej blachy, jako atrament | * **Tobis** |
| Lecznictwo | * **Tobis** |
| Przemysł włókienniczy, galwanotechnika, emaliernie (jako farba), do białej blachy, jako atrament | * **Tobis** |

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
| --- | --- |
| **Azotan miedziowy (d. c.)** | d) „chem. czysty" krystaliczny |
| **Bromek miedziowy** | a) „Czysty" |
| | b) „chem. czysty" |
| **Chlorek miedziawy** | a) „Czysty" |
| | b) „chem. czysty" |
| | b) „do analizy" |
| **Chlorek miedziowy** | a) „Techniczny", krystaliczny |
| | b) preparat farmaceutyczny |
| | c) „czysty" |
| | d) „chem. czysty" |
| | e) „do analizy" |
| **Chlorek miedziowo - amonowy** | a) Preparat farmaceutyczny |
| | b) „czysty" |

| Zastosowanie | Wytwórca |
|---|---|
| Cele laboratoryjne | **Kocznorowski**<br>**Mikrochemia**<br>*** Tobis** |
| Fotografia | *** Tobis** |
| " | *** Tobis** |
| Cele laboratoryjne, galwanotechnika | *** Tobis** |
| " " | **Kocznorowski**<br>*** Tobis** |
| " " | *** Tobis** |
| Impregnacja drzewa, miedziowanie | **Kocznorowski** |
| Lecznictwo | *** Tobis** |
| Cele laboratoryjne, katalizator, galwanotechnika, pirotechnika | *** Tobis** |
| Cele laboratoryjne galwanotechnika | **Amon**<br>**Kocznorowski**<br>**Mikrochemia**<br>*** Tobis** |
| Cele laboratoryjne | **Mikrochemia**<br>*** Tobis** |
| Lecznictwo | *** Tobis** |
| Przemysł organiczny | *** Tobis** |

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
| --- | --- |
| **Chlorek miedziowo-amonowy (d. c.)** | c) „chem. czysty" |
| | d) „do analizy" |
| **Cyjanek miedziawy** | a) Techniczny, zawartość 70% Cu |
| | b) technicznie czysty |
| | c) „czysty" |
| **Cyjanek miedziowo - potasowy** | „Czysty", zawartość 20 — 25% Cu |
| **Cyjanek miedziowo - sodowy** | „Czysty", zawartość 20 — 25% Cu |
| **Cytrynian miedziowy** | Preparat farmaceutyczny |
| **Jodek miedziowy** | Preparat farmaceutyczny |
| **Octan miedziowy** | a) Preparat farmaceutyczny |
| | b) „techn. czysty" |
| | b) „czysty" |
| | d) „chem. czysty" |
| **Siarczan miedziowy** | a) „Techn. czysty" |
| | b) „oczyszczony" |

| Zastosowanie | Wytwórca |
|---|---|
| Cele laboratoryjne | * **Tobis** |
| " | * **Tobis** |
| Galwanotechnika | * **Zawadzki** |
| " | **Dąbie** |
| Galwanotechnika, przemysł organiczny | * **Tobis** |
| Galwanotechnika | **Dąbie**<br>* **Tobis**<br>* **Zawadzki** |
| " | * **Zawadzki** |
| Lecznictwo | **Geo**<br>* **Tobis** |
| " | **Geo**<br>* **Tobis** |
| " | * **Tobis** |
| Galwanotechnika | * **Zawadzki** |
| Cele laboratoryjne | * **Tobis** |
| " | * **Tobis** |
| Galwanotechnika, tępienie szkodników roślin | **Dąbie** |
| Cele laboratoryjne i specjalne | * **Laokoon** |

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
| --- | --- |
| **Siarczan miedziowy (d. c.)** | c) preparat farmaceutyczny |
| | d) „chem. czysty" krystaliczny i sproszkowany |
| | d) preparat farmaceutyczny |
| | e) „do analizy" |
| **Siarczan miedziowo - amonowy** | a) Preparat farmaceutyczny |
| | b) „czysty" |
| | c) „chem. czysty" |
| **Sole do miedziowania i mosiądzowania** | „Techn. czyste" |
| **Szczawian miedziowy** | „Czysty" |
| **Tlenek miedziawy** | „Techn. czysty" |
| **Tlenek miedziowy** | a) Preparat farmaceutyczny |
| | b) „czysty" |
| | c) „chem. czysty" |

| Zastosowanie | Wytwórca |
| --- | --- |
| Lecznictwo | *** Tobis** |
| Cele laboratoryjne, lecznictwo weterynaryjne | **Amon**<br>**Itron**<br>**Mikrochemia**<br>*** Tobis**<br>*** Zeumer** |
| Cele laboratoryjne i lecznicze | *** Laokoon** |
| Cele laboratoryjne | **Kocznorowski**<br>*** Laokoon**<br>**Mikrochemia**<br>*** Tobis** |
| Lecznictwo | *** Tobis** |
| Galwanotechnika | *** Tobis** |
| „ | *** Tobis** |
| „ | **Cohn**<br>**Dąbie**<br>*** Zawadzki** |
| Otrzymywanie miedzi w stanie wysokiego rozdrobnienia (jako katalizatora) | *** Laokoon** |
| Hutnictwo, w emalierniach — jako czerwona farba | *** Tobis** |
| Lecznictwo | *** Tobis** |
| Hutnictwo szklane, emaliernie — jako farba | *** Tobis** |
| Hutnictwo szklane, emaliernie jako farba i jako odczynnik | *** Tobis** |

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
| --- | --- |
| **Węglan miedziowy** | a) „Techn. czysty" |
| | b) „oczyszczony" |
| | c) „chem. czysty" |
| **Węglan miedziowy zasadowy** | Preparat farmaceutyczny |
| ZWIĄZKI SREBRA | |
| **Azotan srebrowy** | a) „Czysty", preparat farmaceutyczny (w kryształach lub pałeczkach); zawiera 63,5% Ag |
| | b) „chem. czysty" temp. krzepn. 218$^0$; krystaliczny i topiony |
| | c) „do analizy" |
| **Bromek srebrowy** | „Chem. czysty" |
| **Chlorek srebrowy** | a) Preparat farmaceutyczny |
| | b) „chem. czysty" |

| Zastosowanie | Wytwórca |
| --- | --- |
| Galwanotechnika, impregnacja tkanin wodoodpornych | **Dąbie**<br>*** Zawadzki** |
| Do użytku technicznego | **Krogulecki** |
| Cele laboratoryjne, przemysł ceramiczny i galwanotechnika | **Amon**<br>**Kocznorowski** |
| Lecznictwo | *** Tobis** |
| Lecznictwo, fotografia, wyrób luster, farb do włosów, galwanotechnika | **Krogulecki**<br>*** Motor**<br>*** Spiess**<br>*** Tobis** |
| " " | **Dąbie**<br>**Mikrochemia**<br>*** Tobis**<br>*** Zawadzki** |
| Cele laboratoryjne | **Kocznorowski**<br>*** Tobis** |
| Fotografia | *** Tobis** |
| Lecznictwo | *** Tobis** |
| Galwanotechnika i fotografia | **Dąbie**<br>*** Tobis**<br>*** Zawadzki** |

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
|---|---|
| **Chlorek srebrowy (d. c.)** | c) „do analizy" |
| **Cyjanek srebrowo-potasowy** | a) „Techn. czysty" |
| | b) „czysty" 30% Ag |
| | c) „chem. czysty" 30% Ag |
| **Cyjanek srebrowy** | a) „Czysty" |
| | b) „chem. czysty" |
| **Cytrynian srebrowy** | Preparat farmaceutyczny |
| **Jodek srebrowy** | „Chem. czysty" |
| **Mleczan srebrowy** | Preparat farmaceutyczny |
| **Octan srebrowy** | Preparat farmaceutyczny |
| **Siarczan srebrowy** | a) „Czysty" |
| | b) „chem. czysty" |
| **Sole i kąpiele do srebrzenia** | Mieszanka, proszek i płyn |
| **Tiosiarczan sodowo-srebrowy** | Preparat farmaceutyczny, zawiera około 30% srebra |
| **Tlenek srebrowy** | a) Preparat farmaceutyczny |
| | b) „czysty" |

| Zastosowanie | Wytwórca |
| --- | --- |
| Cele laboratoryjne | * Tobis |
| Galwanotechnika | Dąbie |
| „ | * Tobis |
| „ | * Zawadzki |
| „ | * Tobis |
| „ | Dąbie<br>* Zawadzki |
| Lecznictwo | * Tobis |
| — | * Tobis |
| Lecznictwo | * Tobis |
| „ | * Tobis |
| — | * Tobis |
| Cele laboratoryjne | Kocznorowski |
| Galwanotechnika | Dąbie<br>* Zawadzki |
| Lecznictwo | Madaus<br>Synerga |
| Lecznictwo | * Tobis |
| Katalizator w przemyśle organicznym | * Tobis |

ZWIĄZKI ZŁOTA

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
|---|---|
| **Bromek złotowy** | a) Preparat farmaceutyczny |
| | b) „chem. czysty" |
| **Chlorek złotowy** | a) Preparat farmaceutyczny |
| | b) „chem. czysty", 1. krystaliczny |
| | 2. topiony |
| **Chlorek złotowo - potasowy** | „Chem. czysty" 30 i 40% Au |
| **Chlorek złotowo - sodowy** | a) Preparat farmaceutyczny |
| | b) „chem. czysty" |
| **Cyjanek złotowo - potasowy** | „Czysty" i „chem. czysty" |
| **Cyjanek złotowy** | „Chem. czysty" |
| **Sole i kąpiele do złocenia** | Mieszanka, proszek |
| **Tiosiarczan sodowo - złotowy** | Preparat farmaceutyczny „chem. czysty", zawiera 36,8 — 37,2% Au |

ZWIĄZKI MAGNEZU

| | |
|---|---|
| **Azotan magnezowy** | a) „Czysty" |

| Zastosowanie | Wytwórca |
| --- | --- |
| Lecznictwo | * **Tobis** |
| Cele laboratoryjne | * **Tobis** |
| Lecznictwo | * **Tobis** |
| Galwanotechnika, fotografia, ceramika (złota farba), farbowanie skóry, papieru, płótna, wełny; cele laboratoryjne | **Dąbie**<br>* **Tobis** |
| ,, ,, | * **Zawadzki** |
| Fotografia, galwanotechnika | * **Tobis**<br>* **Zawadzki** |
| Lecznictwo | * **Tobis** |
| Fotografia, przemysł emalierski, hutnictwo szklane | * **Tobis** |
| Galwanotechnika | * **Tobis**<br>* **Zawadzki** |
| ,, | * **Zawadzki** |
| ,, | **Dąbie**<br>* **Zawadzki** |
| Lecznictwo | * **Spiess** |
| Wyrób siatek żarowych | * **Tobis** |

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
|---|---|
| **Azotan magnezowy (d. c.)** | b) „chem. czysty" |
| **Benzoesan magnezowy** | Preparat farmaceutyczny |
| **Bromek magnezowy** | a) Preparat farmaceutyczny |
| | b) „chem. czysty" |
| **Chlorek amonowo - magnezowy** | a) „Czysty" |
| | b) „chem. czysty" |
| **Chlorek magnezowy** | a) „Czysty" |
| | b) „chem. czysty" krystaliczny i bezwodny |
| **Cytrynian magnezowy** | a) Preparat farmaceutyczny, w proszku i granulkach |
| | b) chem. czysty" krystaliczny |
| **Fosforan magnezowy** | „Chem. czysty" |
| **Jodek magnezowy** | Preparat farmaceutyczny |
| **Mrówczan magnezowy** | " " |
| **Nadtlenek magnezowy** | a) 15%-owy, „czysty" prep. farmaceutyczny |

| Zastosowanie | Wytwórca |
|---|---|
| Cele laboratoryjne | **Mikrochemia** |
| Lecznictwo | *** Tobis** |
| „ | *** Tobis** |
| Wyrób wód mineralnych | *** Tobis** |
| Cele laboratoryjne | *** Tobis** |
| „ | *** Tobis** |
| Cele laboratoryjne | *** Tobis** |
| Cele laboratoryjne, przemysł wód mineralnych i lecznictwo | **Itron**<br>*** Tobis** |
| Lecznictwo | **Geo**<br>*** Tobis** |
| „ | *** Barcikowski** |
| „ | *** Barcikowski** |
| - | *** Tobis** |
| | **Geo** |
| - | *** Barcikowski**<br>*** Boryszew**<br>**Galen**<br>*** Spiess**<br>*** Synthesa**<br>*** Tobis** |

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
| --- | --- |
| **Nadtlenek magnezowy (d. c.)** | b) 25%-owy, „czysty" prep. farmaceutyczny |
| | c) 30%-owy, „czysty" prep. farmaceutyczny |
| **Octan magnezowy** | a) „Technicznie czysty" |
| | b) „farmaceutyczny" |
| | c) „chem. czysty" |
| **Siarczan magnezowy** | a) Preparat farmaceutyczny, w drobnych kryształach |
| | b) „czysty" |
| | c) „chem. czysty", kryst. i bezwodny |
| | d) „do analizy" |
| **Stearynian magnezowy** | a) „Czysty" |
| | b) „chem. czysty" |

| Zastosowanie | Wytwórca |
| --- | --- |
| Lecznictwo | * **Barcikowski**<br>* **Boryszew**<br>**Galen**<br>* **Spiess**<br>* **Synthesa**<br>* **Tobis** |
| Lecznictwo | * **Boryszew**<br>**Galen**<br>* **Tobis** |
| Przemysł włókienniczy | * **Tobis** |
| Lecznictwo | * **Tobis** |
| -- | * **Tobis** |
| Lecznictwo | * **Tobis**<br>* **Zeumer** |
| Cele laboratoryjne | * **Tobis** |
| " | **Itron**<br>**Mikrochemia**<br>* **Synthesa**<br>* **Tobis** |
| " | **Mikrochemia** |
| Przemysł kosmetyczny i lecznictwo | **Blanko**<br>**Itron**<br>**Jon**<br>* **Strem** |
| " " | * **Synthesa** |

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
|---|---|
| **Węglan magnezowy** | Zasadowy:<br>a) „czysty"<br><br>b) „chem. czysty" |
| ZWIĄZKI WAPNIA | |
| **Bromek wapniowy** | a) Preparat farmaceutyczny<br><br>b) „chem. czysty" |
| **Chlorek wapniowy** | a) „Czysty", preparat farmaceutyczny<br>1. krystaliczny<br><br>2. bezwodny (w proszku, granulkach); zawiera 75% $CaCl_2$<br><br>b) „chem. czysty"<br>1. krystaliczny; zawiera 52% $CaCl_2$, prep. farmaceut.<br><br>2. bezwodny |
| **Cytrynian wapniowy** | Preparat farmaceutyczny |

| Zastosowanie | Wytwórca |
| --- | --- |
| Cele laboratoryjne | * **Tobis** |
| ,, | * **Tobis** |
| Lecznictwo | * **Barcikowski**<br>**Geo**<br>* **Tobis** |
| ,, | **Jon**<br>* **Klawe**<br>* **Synthesa** |
| ,, | **Gaj**<br>* **Synthesa**<br>* **Tobis** |
| Do eksykatorów | * **Synthesa** |
| Przemysł farmaceutyczny, wyrób sztucznych wód mineralnych; cele laboratoryjne | * **Elit**<br>**Gaj**<br>**Itron**<br>* **Synthesa**<br>* **Tobis** |
| ,, ,, | **Itron**<br>* **Synthesa** |
| Lecznictwo | **Geo** |

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
| --- | --- |
| **Fosforan wapniowy** | „Chem. czysty" |
| **Jodek wapniowy** | Preparat farmaceutyczny |
| **Mleczan wapniowy** | a) „Czysty", preparat farmaceutyczny |
| | b) „farmaceutyczny" |
| | c) „chem. czysty" preparat farmaceutyczny |
| **Octan wapniowy** | a) Preparat farmaceutyczny |
| | b) „chem. czysty" |
| **Stearynian wapniowy** | — |
| **Tlenek wapniowy (wapno palone)** | a) „Czysty", preparat farmaceutyczny |
| | b) „chem. czysty" |
| **Wapno sodowane** | „Chem. czyste" i „techn." absorbuje minimum 25% $CO_2$ |
| **Węglan wapniowy** | Strącony, lekki; obj. właściwa 1,6—2,0 |
| ZWIĄZKI STRONTU | |
| **Bromek strontowy** | „Chem. czysty" |

| Zastosowanie | Wytwórca |
| --- | --- |
| Lecznictwo | * **Synthesa** |
| " | * **Tobis** |
| " | **Itron** |
| " | * **Tobis** |
| " | * **Barcikowski**<br>* **Elit**<br>* **Synthesa** |
| Lecznictwo | * **Tobis** |
| " | * **Barcikowski** |
| Przemysł kosmetyczny i gumowy | **Itron**<br>* **Strem** |
| Cele lecznicze i laboratoryjne | * **Laokoon** |
| Cele laboratoryjne | * **Tobis** |
| Cele laboratoryjne | **Alba**<br>* **Laokoon**<br>* **Spiess** |
| Przemysł gumowy, papierniczy, kosmetyczny | * **Adal**<br>* **Kijewski** |
| Lecznictwo | * **Barcikowski** |

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
|---|---|
| **Mleczan strontowy** | Preparat farmaceutyczny |
| ZWIĄZKI BARU | |
| **Azotan barowy** | a) „Czysty“ |
| | b) „chem. czysty“ |
| | c) „do analizy“ |
| **Chlorek barowy** | a) Preparat farmaceutyczny |
| | b) „chem. czysty“ |
| | c) „do analizy“ |
| **Chromian barowy** | „Czysty“ |
| **Nadtlenek barowy** | „Chem. czysty“ |
| **Octan barowy** | a) „Czysty“ |
| | b) „chem. czysty“ |

| Zastosowanie | Wytwórca |
| --- | --- |
| Lecznictwo | * **Barcikowski** |
| Hutnictwo szklane i pirotechnika | * **Tobis** |
| Hutnictwo szklane i pirotechnika; cele laboratoryjne | **Itron**<br>* **Synthesa**<br>* **Tobis** |
| Cele laboratoryjne | * **Laokoon**<br>* **Synthesa**<br>* **Tobis** |
| Lecznictwo | * **Tobis** |
| Cele lecznicze i laboratoryjne | **Itron**<br>**Mikrochemia**<br>* **Synthesa**<br>* **Tobis** |
| Cele laboratoryjne | **Itron**<br>* **Laokoon**<br>**Mikrochemia**<br>* **Synthesa** |
| Przemysł zapałczany; farba | * **Tobis** |
| Cele laboratoryjne | * **Tobis** |
| Przemysł włókienniczy i cele laboratoryjne | * **Tobis** |
| ,, ,, | * **Tobis** |

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
| --- | --- |
| **Siarczan barowy** | a) Preparat farmaceutyczny |
| | b) „chem. czysty" |
| **Węglan barowy** | a) Preparat farmaceutyczny |
| | b) „chem. czysty" |
| | c) „do analizy" |
| **Wodorotlenek barowy** | „Do analizy" |
| ZWIĄZKI CYNKU | |
| **Boran cynkowy** | Preparat farmaceutyczny |
| **Bromek cynkowy** | a) Preparat farmaceutyczny |
| | b) „czysty" |
| **Chlorek cynkowy** | a) „Techn. czysty", lany |
| | b) preparat farmaceutyczny |
| | c) „czysty" |
| | d) „chem. czysty" |
| **Cyjanek cynkowy** | a) Techn. zawartość 52 — 54% Zn. |
| | b) „czysty" |

| Zastosowanie | Wytwórca |
| --- | --- |
| Lecznictwo | * **Tobis** |
| Badania roentgenologiczne | **Itron** |
| Lecznictwo | * **Tobis** |
| Cele laboratoryjne | * **Tobis** |
| " | * **Tobis** |
| " | * **Laokoon** |
| Lecznictwo | * **Tobis** |
| " | * **Tobis** |
| Litografia | * **Tobis** |
| Galwanotechnika i metalurgia | **Dąbie** |
| Lecznictwo | * **Tobis** |
| " | * **Tobis** |
| Cele laboratoryjne | * **Synthesa**<br>* **Tobis** |
| Galwanotechnika | * **Zawadzki** |
| " | * **Tobis** |

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
|---|---|
| **Cyjanek cynkowo-potasowy** | a) „Techn." 20—24% Zn. (w proszku) |
| | b) „czysty" |
| **Jodek cynkowy** | a) Preparat farmaceutyczny |
| | b) „czysty" |
| | c) „chem. czysty" |
| **Nadtlenek cynkowy** | Preparat farmaceutyczny, „czysty", zawiera 80% $ZnO_2$ (Jon); mieszanina równych części ZnO i $ZnO_2$ (Barcikowski) |
| **Octan cynkowy** | a) Preparat farmaceutyczny |
| | b) „czysty" |
| | c) „chem. czysty" |
| | c) „do analizy" |
| **Salicylan cynkowy** | Preparat farmaceutyczny |
| **Siarczan cynkowy** | a) „Techn. czysty", krystal. |
| | b) „oczyszczony", preparat farmaceutyczny krystal. |

| Zastosowanie | Wytwórca |
| --- | --- |
| Galwanotechnika | * **Zawadzki** |
| " | * **Tobis** |
| Lecznictwo | * **Tobis** |
| Cele lecznicze i laboratoryjne | * **Laokoon**<br>* **Tobis** |
| " " | **Kocznorowski**<br>* **Tobis** |
| Lecznictwo | * **Barcikowski**<br>**Jon** |
| Lecznictwo | * **Tobis** |
| Przemysł włókienniczy | * **Tobis** |
| Cele laboratoryjne, lecznicze i przemysłowe | * **Barcikowski**<br>* **Synthesa**<br>* **Tobis** |
| Cele laboratoryjne | * **Tobis** |
| Lecznictwo | * **Tobis** |
| Galwanotechnika | **Dąbie** |
| Lecznictwo | * **Synthesa**<br>* **Tobis** |

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
| --- | --- |
| **Siarczan cynkowy (d. c.)** | c) „chem. czysty“ drobnokrystal. |
| | d) „do analizy“ |
| **Sole do cynkowania** | Mieszanki |
| **Stearynian cynkowy** | „Czysty“ preparat farmaceutyczny |
| **Tlenek cynkowy** | „Chem. czysty“ |
| **Węglan cynkowy** | „Chem. czysty“ |
| **Węglan cynkowy zasadowy** | a) Preparat farmaceutyczny |
| | b) „czysty“ |
| | c) „chem. czysty“ |
| ZWIĄZKI KADMU | |
| **Azotan kadmowy** | „Chem. czysty“ |
| **Bromek kadmowy** | a) Preparat farmaceutyczny |

| Zastosowanie | Wytwórca |
|---|---|
| Cele lecznicze i laboratoryjne | * **Częstochowa**<br>**Itron**<br>* **Synthesa**<br>* **Tobis** |
| Cele laboratoryjne | * **Tobis** |
| Galwanotechnika | **Cohn**<br>**Dąbie**<br>* **Zawadzki** |
| Przemysł kosmetyczny; lecznictwo | **Blanko**<br>**Itron**<br>**Jon**<br>* **Strem**<br>* **Synthesa**<br>* **Tobis** |
| Lecznictwo i kosmetyka | * **Synthesa**<br>* **Zakł. Cynkowe** |
| Lecznictwo | **Itron** |
| Lecznictwo | * **Tobis** |
| | * **Tobis** |
| | * **Tobis** |
| Cele laboratoryjne, przemysł ceramiczny i barwnikarski | * **Barcikowski**<br>**Kocznorowski**<br>* **Tobis** |
| Lecznictwo | * **Tobis** |

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
|---|---|
| **Bromek kadmowy (d. c.)** | b) „czysty" |
| | c) „chem. czysty" |
| **Chlorek kadmowy** | a) „Techn. czysty" |
| | b) „czysty" |
| | c) „chem. czysty" |
| **Cyjanek kadmowy** | a) „Techniczny" |
| | b) „techn. czysty" |
| | c) „czysty" |
| | d) „chem. czysty" |
| **Cyjanek kadmowo - potasowy** | a) „Techniczny" 20 i 30% Cd |
| | b) „techn. czysty" |
| | c) „czysty" |
| | d) „chem. czysty" |
| **Cyjanek kadmowo - sodowy** | „Techn. czysty" |
| **Jodek kadmowy** | a) Preparat farmaceutyczny |

| Zastosowanie | Wytwórca |
| --- | --- |
| Fotografia i litografia | *** Tobis** |
| ,, ,, | *** Barcikowski**<br>*** Tobis** |
| Galwanotechnika | **Dąbie**<br>*** Zawadzki** |
| ,, | *** Tobis** |
| Cele laboratoryjne, galwanotechnika, fotografia, farbiarstwo | *** Barcikowski**<br>**Kocznorowski** |
| Galwanotechnika | *** Zawadzki** |
| ,, | **Dąbie** |
| | *** Tobis** |
| ,, | *** Tobis** |
| | *** Zawadzki** |
| ,, | **Dąbie** |
| ,, | *** Tobis** |
| ,, | *** Tobis** |
| | *** Zawadzki** |
| Lecznictwo | *** Tobis** |

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
| --- | --- |
| **Jodek kadmowy (d. c.)** | b) „czysty“ |
| | c) „chem. czysty“, krystaliczny |
| | d) „do analizy“ |
| **Octan kadmowy** | a) „Czysty“ |
| | b) „chem. czysty“ |
| **Siarczan kadmowy** | a) „Techniczny“, krystaliczny |
| | b) preparat farmaceutyczny |
| | c) „czysty“ |
| | d) „chem. czysty“ |
| | e) „do analizy“ |
| **Siarczek kadmowy (żółcień kadmowa)** | a) „Techn. czysty“ |
| | b) „czysty“ |
| | c) „chem. czysty“ |
| **Siarczek kadmowo - selenowy (czerwień kadmowa)** | „Czysty“ |
| **Sole do kadmowania** | Mieszanki |

| Zastosowanie | Wytwórca |
| --- | --- |
| Lecznictwo, fotografia, laboratoria | * Tobis |
| Lecznictwo, laboratoria, przemysł chemigraficzny | * Barcikowski<br>* Tobis<br>* Zawadzki |
| Cele laboratoryjne | * Tobis |
| Przemysł ceramiczny, galwanotechnika, cele laboratoryjne | * Tobis |
| Cele laboratoryjne | * Tobis |
| Galwanotechnika i wyrób żółcieni kadm. | * Zawadzki |
| Lecznictwo | * Tobis |
| Galwanotechnika | * Tobis |
| Lecznictwo, elektrotechnika, cele laboratoryjne | Tobis<br>Kocznorowski |
| Cele laboratoryjne | Kocznorowski |
| Farby artystyczne, przemysł gumowy, szklany, litograficzny, pirotechnika, emalierstwo | * Tobis |
| " " | * Tobis |
| " " | * Tobis |
| Przemysł emalierski | * Tobis |
| Galwanotechnika | Cohn<br>Dąbie<br>* Zawadzki |

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
|---|---|
| **Tlenek kadmowy** | a) „Techniczny" |
| | b) „czysty" |
| | c) „chem. czysty" |
| **Węglan kadmowy** | a) „Techniczny" |
| | b) „czysty" |
| **Wodorotlenek kadmowy** | „Czysty" |
| <u>ZWIĄZKI RTĘCI</u> | |
| **Azotan rtęciawy** | Preparat farmaceutyczny |
| **Azotan rtęciowy** | a) Preparat farmaceutyczny |
| | b) „chem. czysty" |
| **Cyjanek rtęciowy** | a) „Techn. czysty" |
| | b) zasadowy, preparat farmaceutyczny |
| **Cyjanek rtęciowo - potasowy** | „Chem. czysty", „technicznie czysty" |
| **Jodek rtęciowy** | a) Preparat farmaceutyczny |
| | b) „chem. czysty" |

| Zastosowanie | Wytwórca |
|---|---|
| Galwanotechnika | * **Zawadzki** |
| Przemysł emalierski i ceramiczny | * **Tobis** |
| " " | * **Tobis** |
| Galwanotechnika | * **Zawadzki** |
| — | * **Tobis** |
| — | * **Tobis** |
| Lecznictwo | * **Tobis** |
| " | * **Tobis** |
| Cele laboratoryjne | * **Tobis** |
| Galwanotechnika | **Dąbie**<br>* **Zawadzki** |
| Lecznictwo | **Kocznorowski** |
| Galwanotechnika | * **Zawadzki**<br>**Dąbie** |
| Lecznictwo | * **Laokoon**<br>* **Tobis** |
| Cele laboratoryjne | * **Tobis** |

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
| --- | --- |
| **Octan rtęciowy** | a) Preparat farmaceutyczny |
| | b) „chem. czysty" |
| **Sublimat (chlorek rtęciowy)** | Technicznie czysty, w kryształach |
| **Tlenek rtęciowy** | A. Czerwony, „chem. czysty" |
| | B. żółty, „chem. czysty" |
| ZWIĄZKI BORU | |
| **Boraks** | Preparat farmaceutyczny |
| **Boran cynkowy** | „ „ |
| **Boran ołowiawy (metaboran)** | „Czysty" |
| ZWIĄZKI GLINU | |
| **Ałun glinowo - amonowy** | „Chem. czysty" |
| **Ałun glinowo - potasowy** | „Chem. czysty" |
| **Mleczan glinowy** | „Chem. czysty" |
| **Octan glinowy** | 8%-owy preparat farmaceutyczny |

| Zastosowanie | Wytwórca |
|---|---|
| Lecznictwo | * **Tobis** |
| Cele laboratoryjne | * **Tobis** |
| Cele galwaniczne i lecznicze | **Dąbie** |
| Cele laboratoryjne | * **Tobis** |
| „ „ | * **Tobis** |
| Lecznictwo | **Geo** |
| „ | * **Tobis** |
| Wyrób pokostów, farb; wyrób szkieł specjalnych | * **Tobis** |
| Cele laboratoryjne | **Mikrochemia** |
| „ | **Mikrochemia** |
| Cele lecznicze; przemysł farbiarski — jako bejca | * **Barcikowski** |
| Lecznictwo | * **Żeumer** |

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
|---|---|
| **Siarczan glinowy** | Zawartość 14—15% $Al_2O_3$ i 17—18% $Al_2O_3$ praktycznie nie zawiera żelaza |
| **Stearynian glinowy** | „Czysty" |
| ZWIĄZKI CYNY | |
| **Chlorek amonowo-cynowy** | — |
| **Chlorek cynawy** | a) Preparat farmaceutyczny |
| | b) „czysty" |
| | c) „chem. czysty" |
| **Chlorek cynowy** | „Czysty" |
| **Cynian sodowy** | a) „Techn. czysty" |
| | b) „czysty" |
| **Octan cynawy** | „Czysty" |
| **Sole do cynowania** | Mieszanki |
| **Tlenek cynawy** | „Czysty" |

| Zastosowanie | Wytwórca |
|---|---|
| Klejenie papieru, farbiarstwo, czyszczenie wody, kosmetyka | * **Elektro**<br>* **Elit**<br>* **Hugohütte**<br>* **Rędziny**<br>* **Synthesa** |
| Przemysł kosmetyczny | **Blanko**<br>**Itron**<br>* **Strem**<br>* **Synthesa** |
| Przemysł włókienniczy | * **Tobis** |
| Lecznictwo | * **Tobis** |
| Przemysł włókienniczy, fabrykacja jedwabiu, impregnowanie drewna, materiałów; przemysł ceramiczny i szklany | * **Tobis** |
| Cele laboratoryjne | * **Tobis** |
| Przemysł włókienniczy, fabrykacja jedwabiu impregnowanie drewna, materiałów; przemysł ceramiczny i szklany | * **Tobis** |
| Przemysł włókienniczy, impregnowanie materiałów od ognia | * **Tobis** |
| " " | * **Tobis** |
| Przemysł włókienniczy | * **Tobis** |
| Galwanotechnika | **Cohn**<br>**Dąbie**<br>* **Zawadzki** |
| Przemysł włókienniczy, szklany, farbowanie metali | * **Tobis** |

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
| --- | --- |
| **Tlenek cynowy** | a) „Techn. czysty" |
| | b) „czysty" |
| | c) „chem. czysty" |
| ZWIĄZKI OŁOWIU | |
| **Azotan ołowiawy** | a) „Techn. czysty" |
| | b) „oczyszczony" |
| | c) preparat farmaceutyczny |
| | d) „czysty" |
| | e) „chem. czysty" |
| **Boran ołowiawy (metaboran)** | „Czysty" |
| **Chlorek ołowiawy** | a) „Techn. czysty" |
| | b) preparat farmaceutyczny |
| | c) „czysty" |

| Zastosowanie | Wytwórca |
|---|---|
| Przemysł emalierski, hutnictwo szklane, polerowanie szkieł, stali; produkcja farb artystycznych; kosmetyka | * **Tobis** |
| " " | * **Tobis** |
| Kosmetyka | * **Tobis** |
| Litografia, fabrykacja zapałek, lakierów kolorowych; cele wojskowe | * **Tobis** |
| Cele techniczne | **Krogulecki** |
| Lecznictwo | * **Tobis** |
| Cele laboratoryjne, litografia, fabrykacja zapałek, lakierów kolorowych; cele wojskowe | * **Laokoon**<br>* **Tobis** |
| Przemysł chemigraficzny i cele laboratoryjne | **Amon**<br>**Kocznorowski**<br>* **Laokoon**<br>**Mikrochemia**<br>* **Tobis**<br>* **Zawadzki** |
| Wyrób pokostów i farb; wyrób szkieł specjalnych | * **Tobis** |
| Wyrób farb, mieszanin konserwujących drewno | * **Tobis** |
| Lecznictwo | * **Tobis** |
| Wyrób farb, mieszanin konserwujących drewno | * **Tobis** |

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
|---|---|
| **Chlorek ołowiawy (d. c.)** | d) „chem. czysty" |
| **Chromian ołowiawy** | a) „Czysty" |
| | b) „chem. czysty" |
| **Dwutlenek ołowiu** | a) „Czysty" |
| | b) „chem. czysty" |
| **Jodek ołowiawy** | Preparat farmaceutyczny |
| **Octan ołowiawy** | a) Preparat farmaceutyczny |
| | b) „chem. czysty" |
| | c) „do analizy" |
| **Siarczan ołowiawy** | a) „Techn. czysty" |
| | b) „czysty" |
| | c) „chem. czysty" |
| **Siarczek ołowiawy** | „Chem. czysty" |
| **Tlenek ołowiawy** | a) „Czysty" |
| | b) „chem. czysty" |
| **Węglan ołowiawy** | a) Preparat farmaceutyczny |

| Zastosowanie | Wytwórca |
| --- | --- |
| Cele laboratoryjne | **Amon**<br>**Kocznorowski**<br>*** Tobis** |
| „ | *** Tobis** |
| „ | *** Tobis** |
| Cele laboratoryjne | *** Tobis** |
| | *** Tobis** |
| Lecznictwo | *** Tobis** |
| „ | *** Tobis** |
| Cele laboratoryjne | **Amon**<br>*** Tobis** |
| „ | **Kocznorowski** |
| Fabrykacja lakierów, pokostów; przemysł włókienniczy | *** Tobis** |
| „ „ | *** Tobis** |
| Cele laboratoryjne | **Kocznorowski** |
| — | **Mikrochemia** |
| Cele laboratoryjne | *** Tobis** |
| „ | *** Tobis** |
| Lecznictwo | *** Tobis** |

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
| --- | --- |
| **Węglan ołowiawy (d. c.)** | b) „chem. czysty" |
| ZWIĄZKI AMONU | |
| **Azotan amonowy** | a) „Czysty" |
| | b) preparat farmaceutyczny |
| | c) „chem. czysty" |
| | d) „do analizy" |
| **Ałun glinowo - amonowy** | „Chem. czysty" |
| **Benzoesan amonowy** | Preparat farmaceutyczny |
| **Bromek amonowy** | a) Preparat farmaceutyczny |
| | b) „chem. czysty" |
| | c) „do analizy" |
| **Chromian amonowy** | a) „Czysty" |
| | b) „chem. czysty" |
| **Chlorek amonowy** | a) „Czysty", preparat farmaceutyczny |

| Zastosowanie | Wytwórca |
| --- | --- |
| Cele laboratoryjne | **Amon** |
| Cele pirotechniczne, mieszaniny oziębiające | *** Tobis** |
| Lecznictwo | *** Tobis** |
| Cele lecznicze i laboratoryjne | **Kocznorowski**<br>*** Laokoon**<br>**Mikrochemia**<br>*** Tobis** |
| " | **Kocznorowski**<br>*** Laokoon**<br>*** Tobis** |
| " | **Mikrochemia** |
| Lecznictwo | *** Tobis** |
| " | *** Tobis** |
| " | *** Barcikowski**<br>*** Klawe** |
| Cele laboratoryjne | *** Tobis** |
| " | *** Tobis** |
| " | *** Tobis** |
| Cele laboratoryjne i lecznicze | *** Laokoon**<br>*** Tobis** |

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
|---|---|
| **Chlorek amonowy (d. c.)** | b) „chem. czysty" |
| | c) „do analizy" |
| **Chlorek amonowo - cynowy** | — |
| **Chlorek amonowo - magnezowy** | a) „Czysty" |
| | b) „chem. czysty" |
| **Chlorek miedziowo - amonowy** | a) Preparat farmaceutyczny |
| | b) „czysty" |
| | c) „chem. czysty" |
| | d) „do analizy" |
| **Chlorek niklowo - amonowy** | a) „Czysty" |
| | b) „chem. czysty" |
| **Cytrynian amonowy** | a) Preparat farmaceutyczny |
| | b) „czysty" |

| Zastosowanie | Wytwórca |
| --- | --- |
| Cele laboratoryjne i lecznictwo | **Itron**<br>**Kocznorowski**<br>**Mikrochemia**<br>* **Tobis** |
| Cele laboratoryjne | **Itron**<br>**Kocznorowski**<br>* **Laokoon**<br>**Mikrochemia**<br>* **Tobis** |
| Przemysł włókienniczy | * **Tobis** |
| Cele laboratoryjne | * **Tobis** |
| " | * **Tobis** |
| Lecznictwo | * **Tobis** |
| Przemysł organiczny | * **Tobis** |
| Cele laboratoryjne | * **Tobis** |
| " | * **Tobis** |
| Galwanotechnika | * **Tobis** |
| " | * **Tobis** |
| Lecznictwo | * **Tobis** |
| Cele laboratoryjne | * **Tobis** |

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
| --- | --- |
| **Cytrynian amonowy (d. c.)** | c) „chem. czysty" |
| **Cytrynian bizmutowo-amonowy** | Preparat farmaceutyczny |
| **Dwuchromian amonowy** | a) „Techn. czysty" |
| | b) „czysty" |
| | c) „chem. czysty" |
| **Fosforan amonowy (drugorzędowy)** | a) „Chem. czysty" |
| **Jodek amonowy** | a) Preparat farmaceutyczny |
| | b) „chem. czysty" |
| **Mleczan amonowy** | Preparat farmaceutyczny, c. wł. 1,19 — 1,21 |
| **Mrówczan amonowy** | a) Preparat farmaceutyczny |
| | b) „do analizy" |
| **Octan amonowy** | a) „Czysty" |
| | b) preparat farmaceutyczny |
| | c) „chem. czysty" |
| | d) „do analizy" |

| Zastosowanie | Wytwórca |
| --- | --- |
| Cele laboratoryjne | * **Tobis** |
| Lecznictwo | * **Tobis** |
| Przemysł organiczny | * **Tobis** |
| Fotografia, przemysł organiczny | * **Tobis** |
| Cele laboratoryjne | **Mikrochemia** |
| Cele lecznicze, przemysł tekstylny: do wyrobu tkanin niepalnych | * **Barcikowski**<br>* **Synthesa** |
| Lecznictwo i drukarstwo | * **Tobis** |
| " | * **Barcikowski** |
| Lecznictwo | * **Barcikowski** |
| " | * **Tobis** |
| Cele laboratoryjne | * **Tobis** |
| Konserwy | * **Tobis** |
| Lecznictwo | * **Tobis** |
| Cele laboratoryjne | * **Tobis** |
| " | * **Tobis** |

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
| --- | --- |
| **Octan uranylo - amonowy** | „Do analizy" |
| **Rodanek amonowy** | a) „Chem. czysty" |
| | b) „do analiz" |
| **Salicylan amonowy** | Preparat farmaceutyczny |
| **Siarczan amonowy** | a) Preparat farmaceutyczny |
| | b) „czysty" |
| | c) „czysty" bez zawartości arsenu i cyjanu |
| | d) „chem. czysty" |
| | e) „do analizy" |
| **Siarczan kobaltowo - amonowy** | a) „Techn. czysty" |
| | b) „czysty" |
| | c) „chem. czysty" |
| **Siarczan miedziowo - amonowy** | a) Preparat farmaceutyczny |

| Zastosowanie | Wytwórca |
| --- | --- |
| Cele analityczne | * **Tobis** |
| Cele laboratoryjne | **Kocznorowski** |
| „ | **Kocznorowski** |
| Lecznictwo | * **Tobis** |
| „ | * **Tobis** |
| Galwanotechnika | * **Tobis** |
| Wyrób drożdży | **Skarboferm**<br>* **Tobis** |
| — | **Mikrochemia**<br>* **Tobis** |
| Cele laboratoryjne | **Kocznorowski**<br>**Mikrochemia**<br>* **Tobis** |
| Galwanotechnika | **Dąbie**<br>* **Zawadzki** |
| — | * **Tobis** |
| — | * **Tobis** |
| Lecznictwo | * **Tobis** |

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
|---|---|
| **Siarczan miedziowo - amonowy (d. c.)** | b) „czysty" |
| | c) „chem. czysty" |
| **Siarczan niklowo - amonowy (sól niklowa)** | a) „Techn. czysty" |
| | b) „czysty" |
| | c) „chem. czysty" |
| **Siarczan żelazowo - amonowy** | „Chem. czysty" |
| **Siarczan żelazawo - amonowy (sól Mohra)** | a) „Chem. czysty" |
| | b) „do analizy" |
| **Siarczyn amonowy** | W płynie, 22° Bé, preparat farmaceutyczny |
| **Szczawian amonowy** | a) „Techniczny" |
| | b) „czysty" |
| | c) „chem. czysty" |

| Zastosowanie | Wytwórca |
| --- | --- |
| Galwanotechnika | *** Tobis** |
| „ | *** Tobis** |
| Galwanotechnika, przemysł konserw i włókienniczy | **Dąbie**<br>*** Tobis** |
| „ „ | *** Tobis** |
| „ „ | *** Tobis** |
| Cele laboratoryjne | **Kocznorowski** |
| „ | **Kocznorowski**<br>**Mikrochemia**<br>*** Synthesa** |
| „ | **Mikrochemia** |
| Cele laboratoryjne, lecznicze, zakłady fryzjerskie | **Amon** |
| Cele pirotechniczne | *** Tobis** |
| Cele galwanotechniczne | *** Tobis** |
| Cele laboratoryjne | *** Laokoon**<br>**Mikrochemia**<br>*** Synthesa**<br>*** Tobis** |

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
| --- | --- |
| **Szczawian amonowy (d. c.)** | d) „do analizy" |
| **Uranian amonowy** | a) „Czysty" |
| | b) „chem. czysty" |
| **Węglan amonowy** | a) Preparat farmaceutyczny |
| | b) „chem. czysty", zawiera 21,5% $NH_3$; w proszku |
| | c) „do analizy", zawiera ok. 30% $NH_3$; w kawałkach |
| **Woda amoniakalna** | „Chem. czysta" i „do analizy", zawiera ok. 25% $NH_3$; c. wł. (15°)0.910 |
| ZWIĄZKI ANTYMONU | |
| **Pięciosiarczek antymonowy** | Preparat farmaceutyczny |
| **Siarkoantymonian sodowy** | „Czysty" |
| **Tlenosiarczek antymonawy** | a) Preparat farmaceutyczny |

| Zastosowanie | Wytwórca |
|---|---|
| Cele laboratoryjne | **Kocznorowski**<br>*** Laokoon**<br>**Mikrochemia** |
| Katalizator (w przem. organ.), hutnictwo szklane i ceramika | *** Tobis** |
| " " | *** Tobis** |
| Lecznictwo | *** Tobis** |
| Wypiek ciast, fabrykacja gaśnic, przemysł włókienniczy, kosmetyka, farby mineralne, cele laboratoryjne | *** Tobis**<br>*** Z. F. Z. A.**[1] |
| Wyrób materiałów wybuchowych | *** Tobis**<br>*** Z. F. Z. A.**[1] |
| Cele laboratoryjne | **Gazownia Warszawa**<br>*** Z. F. Z. A.** |
| Lecznictwo | *** Tobis** |
| Przemysł włókienniczy, gumowy, fotograficzny, galwanotechnika | *** Tobis** |
| Lecznictwo | *** Tobis** |

[1]) Wyłączna sprzedaż przez firmę Dr. H. Zeumer.

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
| --- | --- |
| **Tlenosiarczek antymonawy (d. c.)** | b) „czysty" |
| **Trójchlorek antymonawy (sól bronzująca)** | a) „Techn. czysty" |
| | b) preparat farmaceutyczny |
| | c) „chem. czysty" |
| **Trójsiarczek antymonawy** | a) „Techn. czysty" |
| | b) preparat farmaceutyczny |
| **Trójtlenek antymonawy** | a) „Techn. czysty" |
| | b) preparat farmaceutyczny |
| | c) „czysty" |
| | d) „chem. czysty" |
| ZWIĄZKI BIZMUTU | |
| **Azotan bizmutawy** | A. Obojętny:<br>a) preparat farmaceutyczny zawartość 42,1% Bi |
| | b) „czysty" |
| | c) „chem. czysty" |

| Zastosowanie | Wytwórca |
|---|---|
| Przemysł gumowy, zapałczany, farb mineralnych | * **Tobis** |
| Przemysł wojenny | * **Tobis** |
| Lecznictwo | * **Tobis** |
| Impregnowanie, galwanotechnika | * **Tobis** |
| Przemysł gumowy, farb mineralnych, zapałczany, ceramika oraz zwalczanie szkodników | * **Tobis** |
| Lecznictwo | * **Tobis** |
| Fabrykacja emalii; przemysł ceramiczny, włókienniczy | * **Tobis** |
| Lecznictwo | * **Tobis** |
| Fabrykacja emalii; przemysł ceramiczny, włókienniczy oraz cele laboratoryjne | * **Tobis** |
| Cele laboratoryjne | * **Tobis** |
| Wyrób preparatów bizmutowych | * **Scott & Bowne**<br>* **Tobis** |
| Cele laboratoryjne | * **Tobis** |
| „ | **Mikrochemia**<br>* **Tobis** |

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
| --- | --- |
| **Azotan bizmutawy (d. c.)** | B. Zasadowy:<br>a) preparat farmaceutyczny zawartość 70,9 — 73,6% Bi |
| | b) „czysty" |
| | c) „chem. czysty" |
| **Bezoesan bizmutawy** | Preparat farmaceutyczny |
| **Bizmutan sodowy** | a) „Chem. czysty" |
| | b) „do analizy" |
| **Chlorek bizmutawy** | a) „Czysty" |
| | b) „chem. czysty" |
| **Cytrynian bizmutowo - amonowy** | Preparat farmaceutyczny |
| **Cytrynian bizmutawy** | Preparat farmaceutyczny |
| **Galusan bizmutawy** | Zasadowy; preparat farmaceutyczny, zawiera ok. 53% Bi |
| **Garbnikan bizmutawy** | Preparat farmaceutyczny |
| **Hydrojodogalusan bizmutawy** | Preparat farmaceutyczny |

| Zastosowanie | Wytwórca |
|---|---|
| Lecznictwo i kosmetyka | **Itron**<br>**Jon**<br>*** Scott & Bowne**<br>*** Tobis** |
| Cele laboratoryjne, kosmetyka, fabrykacja farb malarskich | *** Tobis** |
| Cele laboratoryjne | **Mikrochemia**<br>*** Tobis** |
| Lecznictwo | *** Tobis** |
| Cele laboratoryjne | *** Tobis** |
| „ | *** Tobis** |
| Kosmetyka; farba malarska | *** Tobis** |
| Kosmetyka | *** Tobis** |
| Lecznictwo | *** Tobis** |
| „ | *** Tobis** |
| Lecznictwo | **Itron**<br>**Jon**<br>*** Scott & Bowne**<br>*** Tobis** |
| „ | *** Tobis** |
| „ | *** Tobis** |

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
|---|---|
| **Jodek bizmutawy** | „Chem. czysty" |
| **Jodek bizmutowo - potasowy** | a) „Czysty" |
| | b) „chem. czysty" |
| | c) „do analizy" |
| **Jodek bizmutowo - sodowy** | a) „Chem. czysty" |
| | b) „do analizy" |
| **Octan bizmutawy** | „Czysty" |
| **Salicylan bizmutawy** | Zasadowy; preparat farmaceutyczny, zawiera 56,5 — 58,5% Bi |
| **Tlenek bizmutawy** | a) „Techn. czysty" zawiera 89,7% Bi |
| | b) preparat farmaceutyczny |
| | c) „chem. czysty" |
| **Tlenochlorek bizmutawy** | Preparat farmaceutyczny |
| **Tlenojodek bizmutawy** | „Czysty", zawiera 59,2 — 60,5% Bi, wolny od arsenu; preparat farmaceutyczny |

| Zastosowanie | Wytwórca |
| --- | --- |
| Cele laboratoryjne | **Mikrochemia** |
| „ | *** Tobis** |
| „ | *** Tobis** |
| „ | *** Tobis** |
| „ | *** Tobis** |
| „ | *** Tobis** |
| — | *** Tobis** |
| Lecznictwo | **Itron**<br>**Jon**<br>*** Scott & Bowne**<br>*** Tobis** |
| Przemysł ceramiczny, huty szklane, emaliernie, wyrób preparatów bizmutowych | *** Scott & Bowne**<br>*** Tobis** |
| Lecznictwo | *** Tobis** |
| Cele laboratoryjne i przemysłowe; przemysł ceramiczny, huty szklane, emaliernie | *** Tobis** |
| Lecznictwo | *** Tobis** |
| Cele laboratoryjne, lecznictwo | *** Laokoon**<br>*** Tobis** |

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
|---|---|
| **Tlenojodogalusan bizmutawy** | Preparat farmaceutyczny |
| **Trójbromofenolan bizmutawy** | Preparat farmaceutyczny |
| **Węglan bizmutawy** | A. Obojętny |
| | B. Zasadowy<br>a) preparat farmaceutyczny zawiera 80,7 — 82,5% Bi |
| | b) „czysty" |
| | c) „chem. czysty" |
| **Wodorotlenek bizmutawy** | Koloidalny, wolny od elektrolitów |
| ZWIĄZKI SELENU | |
| **Dwutlenek selenu** | a) „Czysty" |
| | b) „chem. czysty" |
| **Selenian sodowy** | a) „Techn. czysty" |
| | b) „czysty" |
| | c) „chem. czysty" |
| **Selenin sodowy** | a) „Techn. czysty" |

| Zastosowanie | Wytwórca |
|---|---|
| Lecznictwo | Geo<br>* Scott & Bowne |
| „ | Itron<br>Jon<br>* Tobis |
| „ | Itron |
| Lecznictwo i kosmetyka | Jon<br>* Scott & Bowne<br>* Tobis |
| „ | * Tobis |
| „ | * Tobis |
| Lecznictwo | * Nasierowski |
| Fotografia, hutnictwo szklane, cele laboratoryjne | * Tobis |
| „ „ | * Tobis |
| Hutnictwo szklane | * Tobis |
| „ | * Tobis |
| Hutnictwo szklane i cele laboratoryjne | * Tobis |
| Hutnictwo szklane | * Tobis |

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
|---|---|
| **Selenin sodowy (d. c.)** | b) „czysty" |
| | c) „chem. czysty" |
| **Siarczek kadmowo - selenowy (czerwień kadmowa)** | „Czysty" |
| ZWIĄZKI CHROMU | |
| **Azotan chromowy** | „Czysty" |
| **Chlorek chromowy** | a) „Czysty" |
| | b) „chem. czysty" |
| **Chromian amonowy** | a) „Czysty" i „chem. czysty" |
| **Chromian barowy** | a) „Czysty" |
| | b) „chem. czysty" |
| **Chromian ołowiawy** | a) „Czysty" |
| | b) „chem. czysty" |
| **Chromian potasowy** | a) „Czysty" |
| | b) „chem. czysty" |
| | c) „do analizy" |

| Zastosowanie | Wytwórca |
| --- | --- |
| Hutnictwo szklane | * **Tobis** |
| " | * **Tobis** |
| Emalierstwo | * **Tobis** |
| Przemysł włókienniczy i mas plastycznych; wyrób ołówków kopiowych | * **Tobis** |
| Przemysł włókienniczy, do polerowania jako farba | * **Tobis** |
| " " | * **Tobis** |
| Cele laboratoryjne | * **Tobis** |
| Przemysł zapałczany, farba | * **Tobis** |
| " | * **Tobis** |
| Cele laboratoryjne | * **Tobis** |
| " | * **Tobis** |
| " | * **Tobis** |
| " | * **Laokoon**<br>* **Tobis** |
| " | * **Laokoon** |

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
|---|---|
| **Dwuchromian amonowy** | a) „Techn. czysty“ |
| | b) „czysty“ |
| | c) „chem. czysty“ |
| **Dwuchromian potasowy** | a) „Chem. czysty“ |
| | b) preparat farmaceutyczny |
| | c) „do analizy“ |
| **Sole i kąpiele do chromowania** | — |
| **Siarczan chromowy** | „Czysty“ |
| ZWIĄZKI URANU | |
| **Azotan uranylu** | a) Preparat farmaceutyczny |
| | b) „czysty“ |
| | c) „chem. czysty“ |
| | d) „do analizy“ |
| **Octan uranylo - amonowy** | „Do analizy“ |

| Zastosowanie | Wytwórca |
|---|---|
| Przemysł organiczny | * **Tobis** |
| Fotografia, przemysł organiczny | * **Tobis** |
| Cele laboratoryjne | **Mikrochemia** |
| Cele laboratoryjne | **Mikrochemia** |
| Cele laboratoryjne i lecznictwo | * **Laokoon** |
| Cele analityczne | **Kocznorowski**<br>* **Laokoon**<br>**Mikrochemia** |
| Galwanotechnika | **Cohn**<br>**Dąbie**<br>* **Zawadzki** |
| Przemysł włókienniczy, garbarski, galwanotechnika | * **Tobis**<br>* **Zawadzki** |
| Lecznictwo | * **Tobis** |
| Fotografia, litografia, ceramika (jako farba); filmy kolorowe | * **Tobis** |
| Fotografia, litografia, ceramika (jako farba); filmy kolorowe i cele laboratoryjne | * **Tobis** |
| Laboratoria | * **Tobis** |
| " | * **Tobis** |

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
| --- | --- |
| **Octan uranylo - sodowy** | „Do analizy" |
| **Octan uranylu** | a) Preparat farmaceutyczny |
| | b) „do analizy" |
| **Siarczan uranylu** | a) „Czysty" |
| | b) „chem. czysty" |
| **Trójtlenek uranu** | a) „Czysty" |
| | b) „chem. czysty" |
| **Uranian amonowy** | a) „Czysty" |
| | b) „chem. czysty" |
| **Uranian sodowy** | a) „Czysty" |
| | b) „chem. czysty" |
| **Węglan uranylo - sodowy** | a) „Czysty" |
| | b) „chem. czysty" |

ZWIĄZKI MANGANU

| | |
| --- | --- |
| **Dwutlenek manganu** | Uwodniony |
| **Nadmanganian potasowy** | W zatopionych ampułkach szklanych |

| Zastosowanie | Wytwórca |
|---|---|
| Cele laboratoryjne | * **Tobis** |
| Lecznictwo | * **Tobis** |
| Cele laboratoryjne | * **Tobis** |
| — | * **Tobis** |
| — | * **Tobis** |
| Cele laboratoryjne | * **Tobis** |
| " | * **Tobis** |
| " | * **Tobis** |
| " | * **Tobis** |
| Szkło, porcelana, emaliernie | * **Tobis** |
| " | * **Tobis** |
| — | * **Tobis** |
| — | * **Tobis** |
| Elementy galwaniczne; przemysł barwników, do utleniania, cele laboratoryjne | * **Laokoon** |
| Cele laboratoryjne | **Pfützner** |

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
| --- | --- |
| **Azotan żelazowy** | „Chem. czysty" |
| **Chlorek żelazawy** | „Chem. czysty" |
| **Jodek żelazawy** | Preparat farmaceutyczny |
| **Mleczan żelaza** | „Chem. czysty" |
| **Nitroprusydek sodowy** | „Chem. czysty" |
| **Siarczan żelazawy** | a) Preparat farmaceutyczny |
| | b) „chem. czysty" |
| **Siarczan żelazawo - amonowy (sól Mohra)** | a) „Chem. czysty" |
| | b) „do analiz" |
| **Siarczan żelazowy** | „Do analizy" |
| **Siarczan żelazowo-amonowy** | „Chem. czysty" |
| **Tlenek żelazawy** | „Chem. czysty" |
| **Tlenek żelazowy** | a) Preparat farmaceutyczny |

| Zastosowanie | Wytwórca |
|---|---|
| Cele laboratoryjne | * Tobis |
| " | * Tobis |
| Lecznictwo | * Tobis |
| " | * Barcikowski |
| Cele laboratoryjne | * Tobis |
| Lecznictwo | * Tobis |
| Cele laboratoryjne | Mikrochemia<br>* Synthesa<br>* Tobis |
| Cele laboratoryjne | Kocznorowski<br>Mikrochemia<br>* Synthesa |
| " | Mikrochemia |
| " | Kocznorowski |
| " | Kocznorowski |
| " | * Tobis |
| Lecznictwo | * Tobis |

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
|---|---|
| **Tlenek żelazowy (d. c.)** | b) „do analizy" |
| **Żelazocyjanek potasowy** | a) „Czysty" |
| | b) „chem. czysty" |
| | c) „do analizy" |
| ZWIĄZKI KOBALTU | |
| **Azotan kobaltawy** | a) „Czysty" |
| | b) „chem. czysty" |
| **Azotynokobaltan sodowy** | „Chem. czysty" |
| **Chlorek kobaltawy** | a) Preparat farmaceutyczny |
| | b) „czysty" |
| | c) „chem. czysty" |
| **Cytrynian kobaltawy** | a) „Czysty" |
| | b) „chem. czysty" |
| **Fosforan kobaltawy** | „Czysty" |

| Zastosowanie | Wytwórca |
|---|---|
| Cele laboratoryjne | **Kocznorowski** |
| " | *** Laokoon** |
| " | *** Tobis** |
| " | **Kocznorowski**<br>*** Laokoon** |
| Fabrykacja pokostów, lakierów, atramentów, cele laboratoryjne | *** Tobis** |
| " " | *** Tobis** |
| Cele laboratoryjne | *** Tobis** |
| Lecznictwo | *** Tobis** |
| Przemysł ceramiczny, fabrykacja atramentów, do barometrów i hygrometrów; cele laboratoryjne | *** Tobis** |
| " " | *** Tobis** |
| — | *** Tobis** |
| — | *** Tobis** |
| Wyrób farb artystycznych, olejnych, drukarskich, tapet; przemysł włókienniczy i ceramiczny | *** Tobis** |

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
|---|---|
| **Octan kobaltawy** | a) „Czysty" |
| | b) „chem. czysty" |
| | c) „do analizy" |
| **Siarczan kobaltowo - amonowy** | a) „Techn. czysty" |
| | b) „czysty" |
| | c) „chem. czysty" |
| **Siarczan kobaltawy** | a) „Techn. czysty" |
| | b) „chem. czysty" |
| **Siarczan potasowo-kobaltowy** | a) „Czysty" |
| | b) „chem. czysty" |
| **Sole do kobaltowania** | Mieszanka, proszek |
| **Tlenek kobaltawo - kobaltowy** | a) „Techn. czysty" |
| | b) „czysty" |
| **Tlenek kobaltowy** | A. Szary<br>a) techn. czysty |

| Zastosowanie | Wytwórca |
| --- | --- |
| Wyrób lakierów, pokostów, atramentu, farb drukarskich; galwanotechnika | * **Tobis** |
| Cele laboratoryjne | * **Tobis** |
| " | * **Tobis** |
| Galwanotechnika | **Dąbie**<br>* **Zawadzki** |
| " | **Dąbie**<br>* **Tobis** |
| — | * **Tobis** |
| Fabrykacja lakierów i pokostów; przemysł ceramiczny; wyrób linoleum, farb drukarskich; galwanotechnika, przemysł szklany i cele laboratoryjne | **Dąbie**<br>* **Tobis**<br>* **Zawadzki** |
| Cele laboratoryjne | * **Tobis** |
| — | * **Tobis** |
| — | * **Tobis** |
| Galwanotechnika | **Cohn**<br>**Dąbie**<br>* **Zawadzki** |
| Wyrób farb artystycznych, olejnych i drukarskich; przemysł włókienniczy i ceramiczny | * **Tobis** |
| " " | * **Tobis** |
| Przemysł ceramiczny, emalierski, w hutach szklanych, sykatywa | * **Tobis** |

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
|---|---|
| **Tlenek kobaltowy (d. c.)** | b) „czysty" |
| | B. Czarny<br>a) Techn. czysty |
| | b) „czysty" |
| **Węglan kobaltawy** | A. Obojętny<br>a) „techn. czysty" |
| | b) „czysty" |
| | B. Zasadowy<br>„czysty" |
| **Winian kobaltawy** | a) „Czysty" |
| | b) „chem. czysty" |
| **Wodorotlenek kobaltawy** | „Techn. czysty" |

ZWIĄZKI NIKLU

| | |
|---|---|
| **Azotan niklawy** | a) Preparat farmaceutyczny |
| | b) „czysty" |
| | c) „chem. czysty" |
| **Chlorek niklawy** | a) Preparat farmaceutyczny |

| Zastosowanie | Wytwórca |
|---|---|
| Przemysł ceramiczny, emalierski, w hutach szklanych, sykatywa i cele laboratoryjne | * **Tobis** |
| Przemysł ceramiczny, emalierski, w hutach szklanych, sykatywa | * **Tobis** |
| „ „ | * **Tobis** |
| Galwanotechnika, wyrób farb ceramicznych, cegieł i dachówek; odbarwianie gliny | **Dąbie**<br>* **Tobis**<br>* **Zawadzki** |
| „ „ | * **Tobis** |
| „ „ | * **Tobis** |
| „ „ | * **Tobis** |
| „ „ | * **Tobis** |
| Galwanotechnika i inne cele przemysłowe | **Dąbie**<br>* **Tobis**<br>* **Zawadzki** |
| Lecznictwo | * **Tobis** |
| Galwanotechnika, ceramika, farba; utwardzanie tłuszczów i olejów | * **Tobis** |
| „ „ | * **Tobis** |
| Lecznictwo | * **Tobis** |

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
|---|---|
| **Chlorek niklawy (d. c.)** | b) „czysty" |
| | c) „chem. czysty" |
| **Chlorek niklowo-amonowy** | a) „Czysty" |
| | b) „chem. czysty" |
| **Cyjanek niklawy** | „Czysty" |
| **Cyjanek niklowo-potasowy** | „Czysty" |
| **Mrówczan niklawy** | „Czysty" |
| **Octan niklawy** | „Czysty" |
| **Siarczan niklawy** | a) „Techn. czysty" |
| | b) preparat farmaceutyczny |
| | c) „czysty" |
| | d) chem. czysty" |
| **Siarczan niklowo-amonowy (sól niklowa)** | a) „Techn. czysty" |
| | b) „czysty" |
| | c) „chem. czysty" |
| **Sole do niklowania** | Mieszanki, w proszku lub kryształach |

| Zastosowanie | Wytwórca |
|---|---|
| Cele laboratoryjne, katalizator, galwanotechnika, fabrykacja farb i atramentów | * Tobis |
| „ | * Tobis |
| Galwanotechnika | * Tobis |
| „ | * Tobis |
| „ | * Tobis |
| „ | * Tobis |
| Utwardzanie tłuszczów i olejów | * Tobis |
| Sykatywa | * Tobis |
| Sykatywa; przemysł włókienniczy, galwanotechniczny; impregnacja drzewa i materiałów | Dąbie<br>* Tobis<br>* Zawadzki |
| Lecznictwo | * Tobis |
| Cele laboratoryjne | * Tobis |
| „ | * Tobis |
| Galwanotechnika, przemysł konserw i włókienniczy | Dąbie<br>* Tobis |
| „ | * Tobis |
| „ | * Tobis |
| Galwanotechnika | Cohn<br>Dąbie<br>* Zawadzki |

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
| --- | --- |
| **Szczawian niklawy** | „Czysty" |
| **Tlenek niklawy** | „Czysty" |
| **Tlenek niklowy** | a) „Czysty"<br>b) „techn. czysty" |
| **Węglan niklawy** | a) „Techn. czysty"<br>b) preparat farmaceutyczny<br>c) „czysty" |
| **Wodorotlenek niklawy** | „Techn. czysty" |
| ZWIĄZKI PLATYNY | |
| **Chlorek platynowy** | „Chem. czysty" krystaliczny |
| **Sól do platynowania** | Mieszanka, proszek |
| KWASY NIEORGANICZNE | |
| **Bromowodór** | C. wł. 1,49 (48,5°Bé), temp. wrzenia 126°, „chem .czysty" |
| **Jodowodór** | Preparat 57%-owy, c. wł. 1.70 |
| **Kwas azotowy** | „Chem. czysty" c. wł. 1,40 (40°Bé) (65% $HNO_3$) |
| **Kwas chloroplatynowy** | „Chem. czysty" |

| Zastosowanie | Wytwórca |
| --- | --- |
| Sykatywa | * Tobis |
| Hutnictwo szklane, ceramika, emalierstwo, elektrotechnika, katalizator | * Tobis |
| „ „ | * Tobis |
| Galwanotechnika | Dąbie |
| — | * Tobis |
| Galwanotechnika | Dąbie<br>* Zawadzki |
| Galwanotechnika, hutnictwo szklane, ceramika, fabrykacja mydła | * Tobis |
| Galwanotechnika, hutnictwo szklane, emalierstwo, akumulatory | Dąbie<br>* Tobis<br>* Zawadzki |
| Fotografia i galwanotechnika | Dąbie<br>* Zawadzki |
| Galwanotechnika | Dąbie<br>* Zawadzki |
| Fabrykacja leków i do syntez | Jon<br>* Tobis |
| Cele laboratoryjne | * Laokoon<br>* Tobis |
| Różne cele przemysłowe i laboratoryjne | * Z. F. Z. A. |
| Masa kontaktowa; galwanotechnika, hutnictwo szklane, porcelan., fotografia, cele laboratoryjne | * Tobis |

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
| --- | --- |
| **Kwas chromowy** | „Do analizy" |
| **Kwas selenawy** | a) „Czysty" |
| | b) „chem. czysty" |
| **Kwas selenowy** | a) „Czysty" |
| | b) „chem. czysty" |
| **Kwas siarkowy** | a) „Chem. czysty" |
| **Kwas solny** | W zatopionych ampułkach szklanych |
| RÓŻNE | |
| **Azbest platynowany** | 14, 15, 25%-owy |
| **Katalizatory** | Tlenki metali ciężkich, wanadynian srebra i t. d. osadzone na pumeksie |
| **Monobromek jodu (jednobromek jodu)** | Temp. topn. ok. 40° |
| **Sole do odtłuszczania, czyszczenia, barwienia, polerowania, czernienia, izolowania metali i usuwania powłok metalowych** | — |
| MIANOWANE ROZTWORY | |
| **Mianowane roztwory** | Wodne lub alkoholowe, o ściśle określonym stężeniu |

| Zastosowanie | Wytwórca |
|---|---|
| Cele laboratoryjne | **Kocznorowski** |
| Hutnictwo szklane | *** Tobis** |
| „ | *** Tobis** |
| Cele laboratoryjne | *** Tobis** |
| „ | *** Tobis** |
| Cele analityczne | *** Polchem**<br>*** Zeumer** |
| „ | **Pfützner** |
| Katalizator do spalań (syntez) | *** Laokoon** |
| Synteza trójtlenku, siarki, amoniaku i t. d. | *** Laokoon** |
| Analiza tłuszczów i t. p. | **Kocznorowski** |
| Galwanotechnika | **Cohn**<br>**Dąbie**<br>*** Zawadzki** |
| Analiza miareczkowa | *** Laokoon**<br>**Mikrochemia**<br>**Pfützner**<br>**Technochemia** |

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
|---|---|
| **Barwniki** | Roztwory wodne lub alkoholowe |
| **Dwumetylo - amino - azo - benzen** | Związek „para" temp. topn. 114° |
| **Eozyna** | Sól sodowa lub potasowa czterobromofluoresceiny |
| **Fenoloftaleina** | „Do analizy" |
| **Fluoresceina** | a) Bezwodnik czterooksyftalofenonu |
| | b) sól sodowa, rozp. w wodzie |
| **Metyloranż** | „Do analizy" |

## ODCZYNNIKI ORGANICZNE

| | |
|---|---|
| **Acetanilid (antifebryna)** | „Chem. czysty", temp. topn. 113 — 114° |
| **Aceton** | a) „Chem. czysty", c. wł. max. 0.800 |
| | b) „do analiz", c. wł. 0,798 |
| **Acetonitryl** | Temp. wrzenia 81°, c. wł. 0,787 — 0,789 (cyjanek metylu) |

| Zastosowanie | Wytwórca |
| --- | --- |
| Cele lekarskie, naukowe | * **Laokoon** |
| Wskaźnik analizy miareczkowej (acydymetrii i alkalimetrii) | **Kocznorowski**<br>* **Laokoon** |
| Wyrób barwników kombinowanych i inne cele przemysłowe | **Jon**<br>**Kocznorowski** |
| Wskaźnik analizy miareczkowej (acydymetrii i alkalimetrii) | **Kocznorowski** |
| Wyrób preparatów kąpielowych | **Jon**<br>**Kocznorowski** |
| " " | **Kocznorowski** |
| Wskaźnik analizy miareczkowej (acydymetrii i alkalimetrii) | **Kocznorowski**<br>* **Laokoon** |
| Cele naukowe i lecznicze | **Kocznorowski** |
| Fabrykacja prochów bezdymnych; synteza; rozpuszczalnik | * **Grodzisk** |
| Cele laboratoryjne | **Kocznorowski** |
| Cele naukowe | **Kocznorowski** |

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
|---|---|
| **Alkohol amylowy** | „Czysty", (bez furfurolu) temp. wrzenia 128 — 132° |
| **Alkohol etylowy** | a) „Chem. czysty" i odwodniony |
| | b) absolutny, zawiera 99,46 — 99,66% alkoholu; temp. wrzenia 78 — 79° |
| **Alkohol metylowy** | „Czysty", zawiera 99,8% alkoholu |
| **Anilina** | a) „Chem. czysta", c. wł. 1,026 — 1,027, temp. wrzenia 183° |
| | b) „do analizy" temp. wrzenia 183° |
| **Azotan guanidyny** | „Chem. czysty"; temp. topn. 217° |
| **Azotyn amylu** | Preparat farmaceutyczny |
| **Azotyn izoamylu** | „Chem. czysty", temp. wrzenia 95 — 97° |
| **Benzaldehydo - cyjanhydryna** | „Chem. czysta" |
| **Benzen** | a) „Czysty", temp. wrzenia 80 — 82° |
| | b) „chem. czysty", wolny od tiofenu, c. wł. (20°) ok. 0,879, temp. wrzenia ok. 80° |

| Zastosowanie | Wytwórca |
|---|---|
| Analiza mleka | **Dąbrowski**<br>*** Elit**<br>*** Łańcut**<br>**Solvents**<br>*** Synthesa** |
| Cele konsumcyjne i techniczne | *** Kutno** |
| Cele laboratoryjne i lecznicze | *** Laokoon** |
| Fabrykacja formaliny, cele syntetyczne i farmaceutyczne | *** Grodzisk**<br>*** P. P. O.** |
| Cele laboratoryjne | **Kocznorowski**<br>*** Laokoon** |
| " | **Kocznorowski**<br>*** Laokoon** |
| Żelatynowanie prochu i cele naukowe | **Kocznorowski** |
| Cele lecznicze i laboratoryjne | **Solvents** |
| Cele naukowe i lecznicze | **Kocznorowski** |
| Farmaceutyka | **Kocznorowski** |
| Cele laboratoryjne | *** Laokoon** |
| " | *** Zw. Koksowni** |

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
| --- | --- |
| **Benzen (d. c.)** | c) „do analizy", wolny od tiofenu i dwusiarczku węgla; temp. wrzenia 80 — 81° |
| **Benzenodwusulfonian miedziowy** | „Chem. czysty" |
| **Benzydyna** | „Chem. czysta" |
| **Chlorowodorek aniliny** | „Czysty", krystaliczny |
| **Chlorowodorek hydroksylaminy** | a) „Chem. czysty" |
| | b) „do analizy" |
| **Cupron** | „Do analizy" (alfa-benzoinoksym) temp. topn. 154 — 155° |
| **Czterobromek acetylenu (ciecz Muthmann'a)** | (Czterobromoetan) c. wł. 2,97 — 3,0 (15°), |
| **Dwufeniloamina** | a) „Czysta", temp. topn. 53 — 54°, wolna od aniliny |
| | b) „do analizy", temp. topn. 53°, wolna od kwasu azotowego i aniliny |
| **Dwumetyloaminobenzaldehyd** | Związek „para" a) „Chem. czysty" temp. topn. 72 — 73° |
| | b) „do analizy" |

| Zastosowanie | Wytwórca |
|---|---|
| Cele laboratoryjne | **Solvents** |
| Miedziowanie | **Kocznorowski** |
| Cele naukowe i analityczne (do wykazywania krwi) | *** Laokoon** |
| Cele laboratoryjne | **Kocznorowski**<br>*** Laokoon** |
| Cele laboratoryjne i naukowe | **Kocznorowski** |
| „ „ | **Kocznorowski** |
| Odczynnik na miedź wg Feigl'a | **Kocznorowski** |
| Mikroskopia i rozdzielanie mieszanin minerałów | **Kocznorowski** |
| Cele laboratoryjne | *** Laokoon** |
| „ | *** Laokoon** |
| Cele naukowe i analizy lekarskie | **Kocznorowski**<br>*** Laokoon** |
| „ | **Kocznorowski**<br>*** Laokoon** |

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
|---|---|
| **Dwumetyloanilina** | „Czysta", temp. wrzenia 194° |
| **Dwumetyloglioksym** | „Do analizy", temp. topn. 234° |
| **Eter etylowy (siarczany)** | a) Preparat farmaceutyczny, do narkozy |
| | b) „do analizy" |
| **Eter naftowy** | a) „Do analiz", temp. wrzenia 35—45° |
| | b) c. wł. 0,640 — 0,695; koniec dest. poniżej 90° |
| **Fenol** | a) C. wł. (20°) ok. 1,06, 90%-owy, preparat farmaceutyczny, płynny |
| | b) „czysty", temp. wrzenia 80 — 82° |
| **Hypoksantyna** | Temp. topn. pikrynianu hypoksantyny 261° |

| Zastosowanie | Wytwórca |
| --- | --- |
| Cele laboratoryjne | *** Laokoon** |
| Cele analityczne | **Kocznorowski**<br>**Solvents** |
| Usypianie przed operacją i znieczulanie | *** Elit**<br>*** Łańcut**<br>*** Synthesa** |
| Cele laboratoryjne, lecznicze, techniczne | *** Elit**<br>*** Łańcut**<br>*** Synthesa** |
| Odtłuszczanie materiałów podlegających następnej ekstrakcji za pomocą innych rozpuszczalników; przemysł chemiczny i farmaceutyczny; cele laboratoryjne | **Małopolska** [1] |
| Cele laboratoryjne i preparatyka | **Polmin** |
| Antyseptyka | **Wspólnota**<br>*** Zw. Koksowni** |
| Cele laboratoryjne | *** Laokoon** |
| Cele naukowe | *** Laokoon** |

[1]) Sprzedaż przez „Glimar".

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
|---|---|
| **Inozynian barowy** | — |
| **Jodek etylu** | „Czysty", temp. wrzenia 70 — 72°, c. wł. 1,916 — 1,926 |
| **Jodek metylu** | a) „Czysty", temp. wrzenia 41 — 44°; c. wł. 2,33 |
| | b) „chem. czysty", temp. wrzenia 42°, c. wł. 2,268 — 2,274 |
| **Kakodylan sodowy** | „Chem. czysty", preparat farmaceutyczny |
| **Ksylen** | „Czysty"; temp. wrz. 136 — 140° |
| **Kwas aminoazobenzoesowy** | Związek „para", temp. topn. 186 — 187° |
| **Kwas cytrynowy** | a) Preparat farmaceutyczny<br>1. krystaliczny |
| | 2. mielony |
| | b) „do analizy" |
| **Kwas dwuazobenzenosulfonowy** | Związek „para" |
| **Kwas nitrobenzoesowy** | Związek „para", temp. krzepn. 238° |
| **Kwas octowy** | „Chem. czysty"<br>1. esencja octowa, moc: 80% |

| Zastosowanie | Wytwórca |
|---|---|
| Cele naukowe | *** Laokoon** |
| Cele laboratoryjne i naukowe (mineralogiczne, mikroskopowe i lecznicze) | **Janiszewski**<br>*** Laokoon** |
| Cele laboratoryjne i techniczne (metylowanie) | *** Karpiński**<br>*** Laokoon** |
| Cele naukowe | **Kocznorowski** |
| Lecznictwo | **Kocznorowski** |
| Cele laboratoryjne | *** Laokoon** |
| Do syntez i celów naukowych | *** Laokoon** |
| Farmaceutyka, przemysł cukierniczy i czekoladowy, wód mineralnych, w browarach, w fabrykach serów | *** Laokoon**<br>*** Radocha** |
| " " | *** Laokoon**<br>*** Radocha** |
| Cele laboratoryjne | *** Laokoon** |
| Cele analityczne i naukowe | *** Laokoon** |
| Synteza anestezyny, cele naukowe | *** Laokoon** |
| Cele spożywcze | *** Grodzisk**<br>*** Gzichów**<br>*** P. P. O.** |

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
| --- | --- |
| **Kwas octowy (d. c.)** | 2. kwas lodowaty, moc: 98 — 100%, temp. krzepn. 13° |
| **Kwas olejowy** | „Chem. czysty" |
| **Kwas palmitynowy** | „Chem. czysty", temp. topn. 61° |
| **Kwas stearynowy** | a) „Czysty", sproszkowany |
| | b) „chem. czysty" |
| **Kwas sulfanilowy** | a) „Chem. czysty", krystaliczny |
| | c) „do analizy", krystaliczny i bezwodny |
| **Kwas sulfosalicylowy** | „Chem. czysty", temp. topn. 108 — 110° |
| **Kwas szczawiowy** | a) „Chem. czysty" |
| | b) „do analizy" |
| **Kwas walerianowy (izowalerianowy)** | — |

| Zastosowanie | Wytwórca |
|---|---|
| Cele syntetyczne i farmaceutyka | * Grodzisk<br>* Gzichów<br>* P. P. O. |
| Cele naukowe | Kocznorowski |
| Cele naukowe | Kocznorowski |
| Przemysł kosmetyczny, gumowy | Itron |
| Cele naukowe | Kocznorowski |
| Cele laboratoryjne | Kocznorowski<br>* Laokoon |
| „ | Kocznorowski<br>* Laokoon |
| Cele laboratoryjne i lecznicze | Jon<br>Pharmedia<br>Synerga |
| Cele laboratoryjne | Kocznorowski<br>Mikrochemia |
| „ | Kocznorowski<br>* Laokoon<br>Mikrochemia |
| Synteza walerianianiu mentylu i t. p. środków leczniczych | * Laokoon |

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
|---|---|
| **Kwas winowy** | a) Preparat farmaceutyczny:<br>1. krystaliczny<br><br>2. mielony<br><br>b) „do analiz" |
| **Metakrezol** | Preparat farmaceutyczny |
| **Naftalenosulfonian sodowy (alfa i beta)** | „Czysty", krystaliczny |
| **Nitroanilina** | Związek „para", „chem. czysta", temp. topn. 147° |
| **Nitrobenzen** | „Czysty", temp. wrzenia 211° |
| **Nitrochlorobenzen** | a) Związek „orto", „chem. czysty"<br><br>b) związek „para", „chem. czysty" |
| **Nitron** | „Do analizy" |
| **Nitrotoluen** | „Czysty", związek „para", temp. topn. 54°, temp. wrzenia 237° |
| **Nitrozonaftol** | Nitrozo (alfa)- naftol (beta) „do analizy", temp. topn. 109° |
| **Octan amylu** | Preparat farmaceutyczny |
| **Octan etylu** | Preparat farmaceutyczny; temp. wrzenia 74 — 76° |
| **Octan semikarbazydu** | „Do analizy" |

| Zastosowanie | Wytwórca |
| --- | --- |
| Proszki do pieczenia, przemysł cukierniczy, wody sodowe, owocowe, farmaceutyka | *** Radocha** |
| " " | *** Radocha** |
| Cele laboratoryjne | **Kocznorowski**<br>*** Laokoon** |
| Antyseptyka | **Wspólnota**<br>*** Zw. Koksowni** |
| Cele laboratoryjne | *** Laokoon** |
| Cele naukowe | **Kocznorowski** |
| Cele laboratoryjne | *** Laokoon** |
| Cele naukowe | **Kocznorowski** |
| " | **Kocznorowski** |
| Odczynnik na kwas azotowy wg Busch'a | **Kocznorowski** |
| Cele laboratoryjne | *** Laokoon** |
| Cele analityczne (odczynnik na kobalt) i kosmetyczne | *** Laokoon** |
| Jako pachnidło | *** Elit**<br>*** Synthesa** |
| " | *** Elit**<br>*** Synthesa** |
| Cele laboratoryjne | **Kocznorowski** |

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
|---|---|
| **Oksybenzosan metylu „Conservan"** | Związek „para"; „czysty", temp. topn. 126 — 129° |
| **Siarczan aniliny** | „Czysty", krystaliczny |
| **Siarczan dwucyjano - dwuamidyny** | „Do analizy" |
| **Siarczan hydrazyny** | „Do analizy" |
| **Sulfosalicylan sodowy** | Preparat farmaceutyczny |
| **Toluen** | „Czysty", temp. wrzenia 109 — 112° |

## RÓŻNE

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
|---|---|
| **„Aktywina"** | Zawartość 30% czynnego tlenu:<br>a) chloramid kwasu para-toluenosulfonowego<br>b) dwuchloramid kwasu para-toluenosulfonowego |
| **Benzenoemulsja** | Emulsja benzyny z wodą |
| **Cement dentystyczny** (różnych nazw) | a) Krzemowy, różnych kolorów<br>b) krzemowo-fosforowy, różnych kolorów<br>c) oksy-fosforowy, 4 kolorów, wolno i szybkoschnący |

| Zastosowanie | Wytwórca |
| --- | --- |
| Konserwowanie produktów spożywczych | * **Spiess** |
| Cele laboratoryjne | **Kocznorowski**<br>* **Laokoon** |
| Odczynnik na nikiel wg Grossmann'a | **Kocznorowski** |
| Cele laboratoryjne | **Kocznorowski** |
| Lecznictwo | **Jon** |
| Cele laboratoryjne | * **Laokoon** |
| Przemysł włókienniczy, dezynfekcja, niszczenie iperytu | * **Wola** |
| „ „ | * **Wola** |
| Wyrób mydła | **Gazy Ziemne** |
| Dentystyka | * **Boryszew** |
| „ | * **Boryszew** |
| „ | * **Boryszew** |

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
| --- | --- |
| **Cement dentystyczny (d. c.)** | d) specjalny, wolno i szybkoschnący, |
| **„Elektro-Odtleniacz"** | — |
| **Karbolineum** | Olej antyseptyczny |
| **Koks naftowy** | Zawartość 0.3 — 5% popiołu |
| **Likopodium sztuczne** | Żółty proszek |
| **Maść ogrodnicza** | Mazista, gęsta masa |
| **„Mineral Rubber"** | Temp. topn. 110 — 120°, K & S, temp. łaml. pow. 15° wg. Fraassa |
| **Mydła naftenowe i sulfonaftenowe** (paru nazw) | — |
| **Odlewy magnetytowe** | — |
| **Olej „RT II"** | — |
| **„Pianit"** | Zawartość 18 — 19% $Al_2O_3$ |
| **Pasty do szlifowania, polerowania metali i przedmiotów z mas plastycznych** | W postaci bloków, cegiełek |
| **Podpuszczka** | W proszku; ferment na substracie soli kuchennej, znormalizowany, o mocy 1 : 100000; bakteriologicznie i chemicznie czysty |

| Zastosowanie | Wytwórca |
| --- | --- |
| Dentystyka | * **Boryszew** |
| Odlewnictwo | * **Elektro** |
| Konserwacja drewna | **Galicja** |
| Wyrób elektrod, cele opałowe | **Polmin** |
| Odlewnie | **Spółdzielnia** |
| Ogrodownictwo | * **Azot** |
| Plastyfikator dla kauczuku | **Małopolska**[1] |
| Impregnowanie drewna; emulgowanie | **Galicja**<br>**Gazy Ziemne**<br>**Małopolska**[1]<br>**Polmin**<br>**Vacuum** |
| Wyrób elektrod | * **Radocha** |
| Rozszczepianie tłuszczów | **Galicja** |
| Wytwarzanie chemicznej piany gaśniczej | **Mi-Ra** |
| — | **Cohn** |
| Wyrób serów | **I. P. F.** |

[1]) Sprzedaż przez „Karpaty".

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
|---|---|
| **Preparaty do impregnowania drewna i tkanin przeciw ogniowi** | Różnych rodzai |
| **Preparaty do impregnowania drewna[1])** | a) „Lalit", sól sodowa trójchlorofenolu; „Triolit" mieszanina fluorku sodu, dwuchromianu potasu i dwunitrofenolu<br>b) „Fluralsil", „A" i „ekstra"<br>c) Sole i płyny |
| **Preparaty do konserwowania mięsa** | — |
| **Preparaty do nawaniania gazów** | Paru nazw; preparaty z ropy naftowej |
| **Preparaty do niszczenia gazów parzących** | — |
| **Preparaty przeciwdziałające tworzeniu się kamienia kotłowego** | — |
| **Preparaty dla przemysłu cukierniczego, piekarskiego itd.** | — |
| **Preparat tłuszczowy dla produkcji drożdży** | „Derokan" |
| **Pył odlewniczy** | Z węgla kamiennego, mialkość 1% pozostałości na sicie o 900 oczkach na cm²; 10% pozostałości na sicie o 4900 oczkach na cm²; zawartość popiołu najwyżej 10 — 12%, części lotnych najmniej 32% |

[1]) Patrz również rozdziały: „Produkty węglopochodne", „Produkty chemicznego przerobu drewna", „Związki cynku" i inne.

| Zastosowanie | Wytwórca |
| --- | --- |
| — | **Mazowieckie Mi-Ra** |
| Konserwacja drewna | *** Zw. Koksowni** |
| " " | *** S. A. G.** |
| " " | **Gudronit** |
| " " | *** Azot Spółdzielnia** |
| Nawanianie bezwonnych gazów użytkowych | **Galicja** |
| — | **Teoskol**<br>*** Wola** |
| — | **Baranowski Mazowieckie** |
| Przemysł spożywczy | *** Domagalski**<br>*** Wander** |
| — | *** Unida** |
| Dodatek do piasku formierskiego | *** Elektro** |

| Nazwa produktu | Charakterystyka |
|---|---|
| **„Saponina"** | Techniczna; ekstrakt glukozydów kory kwijali |
| **„Steglicyd"** | Emulsujący z wodą |
| **Szczotki dla maszyn elektrycznych** | Węglowe, grafitowe, bronzowe, miedziane różnych rodzai |
| **Wanilina** | — |
| **Węgle sztuczne** | — |
| **Wosk dentystyczny** | — |

* * *

## INFORMACJE, DOTYCZĄCE MOŻNOŚCI NABYWANIA W MATERIAŁÓW TECHNICZ-

### FIRMY KRAJOWE, DOSTARCZAJĄCE PRZEMY-

#### Aparaty

H. Cegielski, Sp. Akc., Poznań, Górna Wilda 136.

W. i M. Dmowscy, Zakłady Kotlarskie i Mechaniczne, Warszawa, Płocka 20.

W. Fitzner, Fabr. Kotłów Parowych i Zakłady Mechaniczne, Siemianowice.

Teodor Jakobsen i S-ka, Fabryka Wyrobów Metalowych, Warszawa, Elektoralna 33.

J. John, Sp. Akc. Budowy Transmisyj, Maszyn i Odlewni, Łódź, Piotrkowska 217/219.

Krawczyk i S-ka, Wytwórnia Pędni, Maszyn i Odlewnia Żeliwa, Zawiercie.

Kubś i Gogołkiewicz, Fabryka Wyrobów Miedzianych i Mosiężnych, Poznań, Św. Wojciecha 2.

| Zastosowanie | Wytwórca |
|---|---|
| Fabrykacja płynów do gaśnic, sporządzanie emulsji olejowych, wyrób mas klejących, przemysł. tekstylny | * **Barcikowski** |
| Wytwarzanie suchych kremów | * **Strem** |
| Elektrotechnika | * **Elektryczność** |
| Przemysł spożywczy | **Wanilina** |
| Cele przemysłowe | * **Elektryczność** |
| Dentystyka | **Urbaniak** |

* * *

**KRAJU MASZYN, APARATÓW, URZĄDZEŃ, PRZYBORÓW, NYCH I LABORATORYJNYCH**

SŁOWI CHEMICZNEMU MASZYN i APARATÓW

Aparaty (d. c.)

Jan Makarewicz i S-wie, Fabryka Kotłów Parowych i Konstrukcyj Żelaznych, Warszawa, Mokotów, Racławicka 10.
Międzynarodowe Towarzystwo Budowy Okrętów i Maszyn, Sp. Akc., Gdańsk.
S. Samulski i S-ka, Fabryka Maszyn i Armatur. Odlewnia i Kotlarnia, Pleszew.
St. Weigt, Sp. Akc. Zakłady Przemysłowe, Łódź, Senatorska 7/9.
L. Zieleniewski i Fitzner-Gamper, Sp. Akc. Zjednoczone Fabryki Maszyn, Kotłów i Wagonów, Kraków, Grzegórzecka 69.
B. Ziółkowski i S-ka, Sp. z o. o., Poznań, Em. Szczanieckiej 4b.

**Aparaty destylacyjne kolumnowe i inne**

H. Cegielski, Sp. Akc., Poznań, Górna Wilda 136.

W. i M. Dmowscy, Zakłady Kotlarskie i Mechaniczne, Warszawa, Płocka 20.
Teodor Jakobsen i S-ka, Fabryka Wyrobów Metalowych, Warszawa, Elektoralna 33.
Międzynarodowe Towarzystwo Budowy Okrętów i Maszyn, Sp. Akc. Gdańsk.
L. Zieleniewski i Fitzner-Gamper, Sp. Akc. Zjednoczone Fabryki Maszyn, Kotłów i Wagonów, Kraków, Grzegórzecka 69.
B. Ziółkowski i S-ka, Sp. z o. o., Poznań, Em. Szczanieckiej 4b.

### Aparaty do elektrolizy

H. Cegielski, Sp. Akc., Poznań, Górna Wilda 136.
L Zieleniewski i Fitzner-Gamper, Sp. Akc. Zjednoczone Fabryki Maszyn, Kotłów i Wagonów, Kraków, Grzegórzecka 69.

### Aparaty elektryczne

„Elektrokontakt", Fabryka Armatur Elektrycz., Katowice, Batorego 4.
S. Kleiman i S-wie, Fabryka Aparatów Elektrycznych, Warszawa, Okopowa 19.
P. T. E. Polskie Towarzystwo Elektryczne, Warszawa, Terespolska 48.
K. i W. Pustoła, Fabryka Aparatów Elektrycznych, Warszawa, Jagiellońska 4 (Praga).
Rohn-Zieliński, Sp. Akc. licencja Brown-Boveri, Warszawa Bielańska 6.
K. Szpotański i S-ka, Sp. Akc. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Warszawa, Kałuszyńska 2/4/6.

### Aparaty niskiego i wysokiego napięcia

K. Szpotański i S-ka, Sp. Akc. Fabryka Aparatów Elektrycznych, Warszawa, Kałuszyńska 2/4/6.

### Aparaty do oczyszczania wody

„Ekonomja", Bielsko.
Kunz Antoni, Lwów, Panieńska 26.
Międzynarodowe Tow. Budowy Okrętów i Maszyn, Sp. Akc. Bielsko.

Rudziński Bronisław „Filtrator", Warszawa, Wilcza 53.
K. Zieleniewski i Fitzner-Gamper, Kraków, Grzegórzecka 69.

### Aparaty do odparowywania (zgęszczania płynów) i krystalizacji

H. Cegielski, Sp. Akc., Poznań, Górna Wilda 136.
Teodor Jakobsen i S-ka, Fabryka Wyrobów Metalowych, Warszawa, Elektoralna 33.
Międzynarodowe Tow. Budowy Okrętów i Maszyn, Sp. Akc. Gdańsk.
L. Zieleniewski i Fitzner-Gamper, Sp. Akc. Zjednoczone Fabryki Maszyn, Kotłów i Wagonów, Kraków, Grzegórzecka 69.

### Aparaty pomiarowe

Berent i Plewiński, Warszawa, Moniuszki 12.
Jan Bujak, Fabryka Przyrządów Mierniczych, Lwów, Zadwórzańska 31.
Fabryka Manometrów i Termometrów, Ignacy Ciechurski, Włocławek, Stodólna 46.
G. Gerlach, Fabryka Instrumentów Geodezyjnych i Rysunkowych, Warszawa, Tamka 40.
H. Neuman, Pierwsza Krajowa Fabryka Manometrów, Włocławek, Kaliska 21.

### Aparaty wulkanizacyjne

H. Cegielski, Sp. Akc., Poznań, Górna Wilda 136.
Międzynarodowe Tow. Budowy Okrętów i Maszyn, Sp. Akc. Gdańsk.
L. Zieleniewski i Fitzner-Gamper, Sp. Akc. Kraków, Grzegórzecka 69.

### Aparaty do wulkanizowania opon samochodowych, rowerowych itp.

H. Cegielski, Sp. Akc., Poznań, Górna Wilda 136.
Müller & Seidel, Sp. Akc., Fabryka Maszyn i Odlewnia Żelaza, Łódź, Żeromskiego 96.

### Armatura

Babcock-Zieleniewski, Polskie Zakłady, Sp. Akc. Sosnowiec.
Gwiździński i S-ka, Fabryka Armatur i Odlewni Metali, Warszawa, Chocimska 9.

Kern, i S-ka, Kraków, Kopernika 6.
St. Kraupe, Sosnowiecka Fabryka Armatur, Odlewnia Bronzów Fosforowych, Sosnowiec.
Lech, Warszawa, Czerniakowska 160.
Międzynarodowe Tow. Budowy Okrętów i Maszyn, Sp. Akc. Gdańsk.
E. V. Münstermann, Fabryka Armatur, Odlewnia Bronzu Fosforowego, Metali i Żelaza, Bielsko, Pierackiego 34.
Państwowe Zakłady Inżynierii, Warszawa, Terespolska 34.
Sam, Sp. Akc. Münstermann, Katowice Raciborska 8.
S. Samulski i S-ka, Fabryka Maszyn i Armatur. Odlewnia i Kotlarnia, Pleszew.
Rudolf Schmidt, Fabryka Armatur, Biała, Kolejowa 24/26.
„Świt", Zakład Mechaniczny, Warszawa, Leszno 18.
L. Zieleniewski i Fitzner-Gamper, Sp. Akc., Kraków, Grzegórzecka 69.

### Autoklawy

H. Cegielski, Sp. Akc., Poznań, Górna Wilda 136.
W. i M. Dmowscy, Zakłady Kotlarskie i Mechaniczne, Warszawa, Płocka 20.
Teodor Jakobsen i S-ka, Fabryka Wyrobów Metalowych, Warszawa, Elektoralna 33.
Międzynarodowe Tow. Budowy Okrętów i Maszyn, Sp. Akc., Gdańsk.
S. Samulski i S-ka, Fabryka Maszyn i Armatur. Odlewnia i Kotlarnia, Pleszew.
St. Weigt, Sp. Akc., Zakłady Przemysłowe, Łódź, Senatorska 7/9.
L. Zieleniewski i Fitzner-Gamper, Sp. Akc., Kraków, Grzegórzecka 69.

### Blacha ołowiana i cynkowa

„Giesche", Sp. Akc., Katowce, Podgórna 4.
W. Kemnitz, Warszawa, Terespolska 24.

### Butle stalowe

W. Fitzner, Siemianowice.
Modrzejów-Hantke, Zjednoczone Zakłady Górniczo-Hutnicze, Sosnowiec.
Sp. Akc. Tow. Sosnowieckich Fabryk Rur i Żelaza, Sosnowiec.

### Butle do acetylenu rozpuszczonego

„Perun", Francuskie Tow. Akc., Warszawa, Mazowiecka 11.

### Cewiarki i młynki do sztucznego jedwabiu

Müller & Seidel, Sp. Akc. Fabryka Maszyn i Odlewnia Żelaza, Łódź, Żeromskiego 96.

### Chłodnie

„Borea", Warszawa, Czerniakowska 166.
B-cia Borkowscy, Fabr. Artykułów Elektrotechnicznych, Warszawa, Grochowska 45.
H. Cegielski, Sp. Akc., Poznań, Górna Wilda 136.
Międzynarodowe Tow. Budowy Okrętów i Maszyn, Sp. Akc. Gdańsk.
Ignacy Tatula, Warszawa, Młynarska 44.
Zakłady Przetwórcze, Chorzów.
L. Zieleniewski i Fitzner-Gamper, Sp. Akc., Zjednoczone Fabryki Maszyn, Kotłów i Wagonów, Kraków, Grzegórzecka 69.

### Chłodnie mydła

Międzynarodowe Tow. Budowy Okrętów i Maszyn, Sp. Akc. Gdańsk.

### Dna kotłowe

H. Cegielski, Sp. Akc., Poznań, Górna Wilda 136.
W. Fitzner, Siemianowice.
Międzynarodowe Tow. Budowy Okrętów i Maszyn, Sp. Akc. Gdańsk.
L. Zieleniewski i Fitzner-Gamper, Sp. Akc., Kraków, Grzegórzecka 69.

### Filtry

H. Cegielski, Sp. Akc., Poznań, Górna Wilda 136.
Kubś i Gogołkiewicz, Fabryka Wyrobów Miedzianych i Mosiężnych, Poznań, Św. Wojciecha 2.
Międzynarodowe Tow. Budowy Okrętów i Maszyn, Sp. Akc. Gdańsk.
L. Zeleniewski i Fitzner-Gamper, Sp. Akc., Kraków, Grzegórzecka 69.

## Filtry do powietrza

H. Cegielski, Sp. Akc., Poznań, Górna Wilda 136.
Międzynarodowe Tow. Budowy Okrętów i Maszyn, Sp. Akc., Gdańsk.
S. Waberski i S-ka, Sp. Akc., Fabryka Maszyn, Warszawa, Markowska 8.
L. Zieleniewski i Fitzner-Gamper, Sp. Akc., Kraków, Grzegórzecka 69.

## Gazoliniarnie

L. Zieleniewski i Fitzner-Gamper, Sp. Akc., Kraków, Grzegórzecka 69.

## Gazomierze

„Arwogaz" Poznań„ Dąbrowskiego 79.
Jan Bujak, Fabryka Przyrządów Mierniczych, Sp. Akc., Lwów, Zadwórzańska 31.
„Habill", Poznań, Dąbrowskiego 81.
Polska Fabryka Gazomierzy, Bydgoszcz, Jagiellońska 29.
Polska Fabryka Wodomierzy i Gazomierzy, Toruń, Bydgoska 108.

## Gazozbiorniki

H. Cegielski, Sp. Akc., Poznań, Górna Wilda 136.
Międzynarodowe Tow. Budowy Okrętów i Maszyn, Sp. Akc., Gdańsk.
L. Zieleniewski i Fitzner-Gamper, Sp. Akc., Kraków, Grzegórzecka 69.

## Generatory gazowe

H. Cegielski, Sp. Akc., Poznań, Górna Wilda 136.
F. Eberhardt, Fabryka Maszyn i Odl. Żeliwa, Bydgoszcz, Św. Trójcy 2.
A. Kryzel i J. Wojakowski, Fabryka Maszyn i Odl. Żeliwa, Radomsko.
Międzynarodowe Tow. Budowy Okrętów i Maszyn, Sp. Akc., Gdańsk.
L. Zieleniewski i Fitzner-Gamper, Sp. Akc., Kraków, Grzegórzecka 69.

### Gniotowniki (Kołotoki, Kollergangi)

A. Kryzel i J. Wojakowski, Radomsko.
Herm. Löhnert, Bydgoska Fabryka Maszyn, Bydgoszcz, Bema 10.
Międzynarodowe Tow. Budowy Okrętów i Maszyn, Sp. Akc., Gdańsk.
St. Weigt, Sp. Akc., Zakłady Przemysłowe, Łódź, Senatorska 7/9.

### Gniotowniki inne

H. Cegielski, Sp. Akc., Poznań, Górna Wilda 136.
Międzynarodowe Tow. Budowy Okrętów i Maszyn, Sp. Akc., Gdańsk.
L. Zieleniewski i Fitzner-Gamper, Sp. Akc., Kraków, Grzegórzecka 69.

### Homogenowanie, półhomogenowanie i wykładanie ołowiem

H. Cegielski, Sp. Akc., Poznań, Górna Wilda 136.
W. i M. Dmowscy, Zakłady Kotlarskie i Mechaniczne, Warszawa, Płocka 20.
Międzynarodowe Tow. Budowy Okrętów i Maszyn, Sp. Akc., Gdańsk.
St. Weigt, Sp. Akc., Zakłady Przemysłowe, Łódź, Senatorska 7/9.

### Kompresory

H. Cegielski, Sp. Akc., Poznań, Górna Wilda 136 (wszelkie).
K. Drzewiński i S-ka Fabryka Maszyn, Łódź, Kilińskiego 103 (powietrzne).
Lilpop, Rau i Loewenstein, Sp. Akc., Warszawa, Bema 65 (powietrzne).
Międzynarodowe Tow. Budowy Okrętów i Maszyn, Sp. Akc., Gdańsk (powietrzne, amoniakalne).
Inż. Stefan Twardowski, Zakłady Mechaniczne, Warszawa, Grochowska 37 (powietrzne).
Zakłady Przetwórcze, Chorzów (amoniakalne).
L. Zieleniewski i Fitzner-Gamper, Sp. Akc. Kraków, Grzegórzecka 69 (powietrzne, amoniakalne).

### Kotły emaliowane

Herzfeldt i Victorius, Sp. Akc., Odlewnie Żelaza, Tłocznia Blachy i Emaliernie, Grudziądz.
„Kamienna-Jan Witwicki", Zakłady Przemysłowe. Odlewnia Żelaza i Emaliernia, Skarżysko-Kamienna.

### Kotły ebonitowane

„Satelit", Łódź, Wólczańska 168.

### Kotły kwaso- i ługoodporne

H. Cegielski, Sp. Akc., Poznań, Górna Wilda 136.
J. John, Sp. Akc., Łódź, Piotrkowska 217/219.
Międzynarodowe Tow. Budowy Okrętów i Maszyn, Sp. Akc. Gdańsk.
St. Weigt, Sp. Akc., Łódź, Senatorska 7/9.

### Kotły żeliwne

St. Weigt, Sp. Akc., Łódź, Senatorska 7/9.
L. Zieleniewski i Fitzner-Gamper, Sp. Akc., Kraków, Grzegórzecka 69.

### Krajarki do mydła

B. Ziółkowski i S-ka, Sp. z o. o., Poznań, Em. Szczanieckiej 4b.

### Liczniki elektryczne

„Kontakt", Lwów, Sykstuska 14.
Państwowe Zakłady Tele- i Radiotechniczne, Warszawa, Grochowska 26.
K. Szpotański i S-ka, Sp. Akc., Warszawa, Kałuszyńska 2/4/6.

### Łuszczarnie do nasion oleistych

Krawczyk i S-ka, Wytwórnia Pędni, Maszyn i Odlewnia Żeliwa,
Międzynarodowe Tow. Budowy Okrętów i Maszyn, Sp. Akc., Gdańsk.

### Manometry - vacumetry

Wład. Bednarski, Wołomin pod Warszawą.
Jan Bujak, Lwów, Zadwórzańska 31.

„Monometr", Sosnowiec, Warszawska 10.
Henryk Neuman, Włocławek, Kaliska 21.
St. Strauss, Warszawa, Jerozolimska 22.

### Maszyny do fabrykacji mydła

H. Cegielski, Sp. Akc., Poznań, Górna Wilda 136.
G. Josephyego Spadkobiercy, Bielsko (suszarnie).
Kubś i Gogołkiewicz, Fabr. Wyr. Miedzianych i Mosiężnych, Poznań, Św. Wojciecha 2 (praski).
Międzynarodowe Tow. Budowy Okrętów i Maszyn, Sp. Akc., Gdańsk (chłodnie).
St. Weigt, Sp. Akc., Łódź, Senatorska 7/9.
T. Windyga, Fabryka Motorów i Transmisyj, Warszawa, Waliców 16 (pelotezy).
L. Zieleniewski i Fitzner-Gamper, Sp. Akc., Kraków, Grzegórzecka 69.
B. Ziółkowski i S-ka, Sp. z o. o., Poznań, Em. Szczanieckiej 4b (krajarki).

### Maszyny dla olejarni

K. Drzewiński i S-ka, Fabryka Maszyn, Łódź, Kilińskiego 103.
Herm. Löhnert, Bydgoska Fabryka Maszyn, Bydgoszcz, Gen. Bema 10.
Międzynarodowe Tow. Budowy Okrętów i Maszyn, Sp. Akc., Gdańsk.
St. Weigt, Sp. Akc., Łódź, Senatorska 7/9.
L. Zieleniewski i Fitzner-Gamper, Sp. Akc., Kraków, Grzegórzecka 69.

### Maszyny dla przemysłu gumowego

J. John, Sp. Akc., Łódź, Piotrkowska 217/219.
G. Josephyego Spadkobiercy, Bielsko.
Międzynarodowe Tow. Budowy Okrętów i Maszyn, Sp. Akc., Gdańsk.
Woźniak S. Stalownia, Sosnowiec, Mireckiego.

### Mierniki elektryczne

„Bemar", Grodzisk Mazowiecki.
Chauvin Arnou, Warszawa, Czerska 12.
K. Szpotański i S-ka, Sp. Akc., Warszawa, Kałuszyńska 2/4/6.

### Maszyny przesiewające, sortujące

H. Cegielski, Sp. Akc., Poznań, Górna Wilda 136.
Międzynarodowe Tow. Budowy Okrętów i Maszyn, Sp. Akc., Gdańsk.
Rybnicka Fabryka Maszyn, Rybnik.
Edm. Schmeja, Fabryka Maszyn i Odlewnia Żelaza, Biała k. Bielska.
St. Weigt, Sp. Akc., Łódź, Senatorska 7/9.
L. Zieleniewski i Fitzner-Gamper, Sp. Akc., Kraków, Grzegórzecka 69.

### Metalizowanie natryskowe

H. Cegielski, Sp. Akc., Poznań, Górna Wilda 136.
W. i M. Dmowscy, Zakłady Kotlarskie i Mechaniczne, Warszawa, Płocka 20.
„Metalizator", Warszawa, Płocka 13.
Międzynarodowe Tow. Budowy Okrętów i Maszyn, Sp. Akc., Gdańsk.
Widzewska Manufaktura, Sp. Akc., Łódź.
L. Zieleniewski i Fitzner-Gamper, Sp. Akc., Kraków, Grzegórzecka 69.

### Mieszarki

H. Cegielski, Sp. Akc., Poznań, Górna Wilda 136.
Międzynarodowe Tow. Budowy Okrętów i Maszyn, Sp. Akc., Gdańsk.
Edm. Schmeja, Biała k. Bielska.
St. Weigt, Sp. Akc., Łódź, Senatorska 7/9.
L. Zieleniewski i Fitzner-Gamper, Sp. Akc., Kraków, Grzegórzecka 69.

### Mieszarki elektryczne

„Dea", Warszawa, Tamka 45a.

### Młynki, rozdrabniacze

H. Cegielski, Sp. Akc., Poznań, Górna Wilda 136.
K. Drzewiński i S-ka, Fabryka Maszyn, Łódź, Kilińskiego 103.
G. Josephyego Spadkobiercy, Bielsko.

Krawczyk i S-ka, Zawiercie.
Herm. Löhnert, Bydgoska Fabryka Maszyn, Bydgoszcz.
Międzynarodowe Tow. Budowy Okrętów i Maszyn, Sp. Akc., Gdańsk.
Edm. Schmeja, Biała k. Bielska.
Sp. Akc. Wielkich Pieców i Zakładów Ostrowieckich, Warszawa, Ujazdowska 51.
Zakłady Przetwórcze, Chorzów.
L. Zieleniewski i Fitzner-Gamper, Sp. Akc., Kraków, Grzegórzecka 69.

### Młynki do farb

Edm. Schmeja, Biała k. Bielska.

### Opakowania blaszane

„Artigraph", Sp. Akc., Kraków, Prądnicka 65.
M. Eilstein i S-ka, Fabryka Opakowań Blaszanych, Warszawa, Mireckiego 1.
„Pelikan", Fabryka Wyrobów Metalowych, Sp. Akc., Warszawa, Stępińska 10/16.
„Przemysł Blaszany", Sp. z o. o., Warszawa, Wolska 73.
„Tłocznia", Fabryka Masowych Wyrobów Blaszanych, Warszawa, Przemysłowa 19.

### Opakowania metalowe

W. Czajkowski i S-ka, Fabryka Wyrobów Metalowych, Warszawa, Młynarska 33.
W. Kemnitz, Warszawa, Terespolska 24.
„Mewa", Śląska Fabryka Wyrobów Metalowych, Bielsko, Pierackiego 35.
„Staniola", Sp. Akc., Warszawa, Czerska 12.

### Pelotezy do mydła

T. Windyga, Fabryka Motorów i Transmisyj, Warszawa, Walicców 16.

### Pirometry

Fabryka Manometrów i Termometrów Wł. Bednarski, Wołomin.
I. Ciechurski, Włocławek, Stodólna 46.

B-cia Lange, Fabryka Maszyn i Odlewnia Żelaza, Łódź, Andrzeja 21.
Henryk Neuman, Włocławek, Kaliska 21.
Państwowe Wytwórnie Uzbrojenia, Warszawa, Dworska 29.
K. Szpotański i S-ka, Warszawa, Kałuszyńska 2/4/6.
J. Zubko Inż., Warszawa, Ogrodowa 10.

### Pompy

H. Cegielski, Sp. Akc., Poznań, Górna Wilda 136.
Herzfeld i Victorius, Grudziądz.
J. Kopczyński i S-ka, Poznań, Focha 127.
Lilpop, Rau i Loewenstein, Warszawa, Bema 65.
Międzynarodowe Tow. Budowy Okrętów i Maszyn, Sp. Akc., Gdańsk.
Rohn-Zieliński, Sp. Akc., licencja Brown-Boveri, Warszawa, Bielańska 6.
„Sirius", Fabryka Maszyn, Warszawa, Zamoyskiego 51.
Inż. Stefan Twardowski, Zakłady Mechaniczne, Warszawa, Grochowską 37.
St. Weigt, Sp. Akc., Łódź, Senatorska 7/9.
„Wiepofana", Sp. Akc., Poznań, Dąbrowskiego 81.
L. Zieleniewski i Fitzner-Gamper, Sp. Akc., Kraków, Grzegórzecka 69.

### Pompy do pras hydraulicznych

Międzynarodowe Tow. Budowy Okrętów i Maszyn, Sp. Akc., Gdańsk.
Rohn-Zieliński, Sp. Akc., licencja Brown-Boveri, Warszawa, Bielańska 6.
L. Zieleniewski i Fitzner-Gamper, Sp. Akc., Kraków, Grzegórzecka 69.

### Pompy próżniowe

H. Cegielski, Sp. Akc., Poznań, Górna Wilda 136.
Herzfeld i Victorius, Grudziądz.
Lilpop, Rau i Loewenstein, Sp. Akc., Warszawa, Bema 65.
Międzynarodowe Tow. Budowy Okrętów i Maszyn, Sp. Akc., Gdańsk.

Inż. Stefan Twardowski, Zakłady Mechaniczne, Warszawa, Grochowska 37.
L. Zieleniewski i Fitzner-Gamper, Sp. Akc., Kraków, Grzegórzecka 69.

### Pompy przeponowe

J. Kopczyński i S-ka, Poznań, Marsz. Focha 127.
St. Weigt, Sp. Akc., Łódź, Senatorska 7/9.

### Praski do mydła

Kubś i Gogołkiewicz, Poznań, Św. Wojciecha 2.

### Prasy filtracyjne (błotniarki)

H. Cegielski, Sp. Akc., Poznań, Górna Wilda 136.
Międzynarodowe Tow. Budowy Okrętów i Maszyn, Sp. Akc., Gdańsk.
Edward Ortwein Fabryka Maszyn i Odlewnia, Włochy p. Warszawą.
St. Weigt, Sp. Akc., Łódź, Senatorska 7/9.
L. Zieleniewski i Fitzner-Gamper, Sp. Akc., Kraków, Grzegórzecka 69.

### Prasy filtracyjne do oleju transformatorowego

K. Szpotański i S-ka, Warszawa, Kałuszyńska 2/4/6.

### Prasy hydrauliczne

B-cia Bauerertz, Mijaczów, p-ta Myszków.
H. Cegielski, Sp. Akc., Poznań, Górna Wilda 136.
K. Drzewiński i S-ka, Fabryka Maszyn, Łódź, Kilińskiego 103.
Międzynarodowe Tow. Budowy Okrętów i Maszyn, Sp. Akc., Gdańsk.
Edward Ortwein, Fabryka Maszyn i Odlewnia, Włochy p. Warszawą.
„Pionier", Fabryka Obrabiarek, Warszawa, Krochmalna 71.
L. Zieleniewski i Fitzner-Gamper, Sp. Akc., Kraków, Grzegórzecka 69.

## Prasy do sztucznych mas plastycznych

G. Josephyego Spadkobiercy, Bielsko.
Tłocznie i Maszyny Pomocnicze, Warszawa, Wronia 71.

## Przenośniki, podnośniki

B-cia Bühler, Warszawa, Skierniewicka 7.
H. Cegielski, Sp. Akc., Poznań, Górna Wilda 136.
B. Kapczyński, Łódź, Podrzeczna 33.
Krawczyk i S-ka, Zawiercie.
Międzynarodowe Tow. Budowy Okrętów i Maszyn, Sp. Akc., Gdańsk.
„Moc", Fabryka Maszyn i Kotlarnia, Sp. Akc., Warszawa, Wolska 121.
Sp. Akc. Wielkich Pieców i Zakładów Ostrowieckich, Warszawa, Ujazdowska 51.
Piotrowicka Fabryka Maszyn, Piotrowice.
K. Rudzki i S-ka, Warszawa, Fabryczna 3.
Rybnicka Fabryka Maszyn, Rybnik.
„Siła", Warszawa, Chłodna 5.
St. Weigt, Sp. Akc., Łódź, Senatorska 7/9.
Zakłady Przetwórcze, Chorzów.
L. Zieleniewski i Fitzner-Gamper, Sp. Akc., Kraków, Grzegórzecka 69.

## Rekuperatory

H. Cegielski, Sp. Akc., Poznań, Górna Wilda 136.
Międzynarodowe Tow. Budowy Okrętów i Maszyn, Sp. Akc. Gdańsk.
L. Zieleniewski i Fitzner-Gamper, Sp. Akc., Kraków, Grzegórzecka 69.

## Retorty

H. Cegielski, Sp. Akc., Poznań, Górna Wilda 136.
St. Weigt, Sp. Akc., Łódź, Senatorska 7/9.

## Rury kompensacyjne

„Compensator" Fabryka Przewodów Rurowych, Warszawa, Św. Stanisława 1/3.
W. Fitzner, Semianowice Śl.

### Rury cynowe, ołowiane

„Giesche" Sp. Akc., Katowice, Podgórna 4.
W. Kemnitz, Warszawa, Terespolska 24.

### Siatki metalowe

W. Kemnitz, Warszawa, Terespolska 24.
„Drutownia Poznań", dawn. R. Matuszewski, Poznań, św. Marcina 45a.
R. Kochanowski, dawn. E. Chrzanowski, Warszawa, Bielańska 16.
Krakowska Fabryka Drutu, Kraków, Romanowicza 9.
„Neblowie", Zgierz, Dąbrowskiego 23.
Wadowicki Przemysł Druciany, Wadowice.
„Wschód", Zadziele — Żywiec.
A. Zwierzchowski, Poznań, Półwiejska 1.

### Silniki elektryczne

„Elektrobudowa", Sp. Akc., Łódź, Kopernika 56/58.
Międzynarodowe Tow. Budowy Okrętów i Maszyn, Sp. Akc., Gdańsk.
P. T. E. Polskie Tow. Elektryczne, Sp. Akc., Warszawa, Terespolska 48.
Rohn-Zieliński, Sp. Akc., licencja Brown-Boveri, Warszawa, Bielańska 6.
Polskie Zakłady Skody, Warszawa, Złota 70.
Georg Schwabe, Bielsko.

### Silniki o osi pionowej (do wirówek)

„Elektrobudowa", Sp. Akc., Łódź, Kopernika 56/58.
P. T. E. Polskie Tow. Elektryczne, Sp. Akc., Warszawa, Terespolska 48.
Rohn-Zieliński, Sp. Akc. licencja Brown-Boveri, Warszawa, Bielańska 6.

### Sprężarki

H. Cegielski, Sp. Akc., Poznań, Górna Wilda 136.
K. Drzewiński i S-ka, Fabryka Maszyn, Łódź, Kilińskiego 103.
Lilpop, Rau i Loewenstein, Sp. Akc., Warszawa, Bema 65.
Międzynarodowe Tow. Budowy Okrętów i Maszyn, Sp. Akc. Gdańsk.

Inż. Stefan Twardowski, Zakłady Mechaniczne, Warszawa, Grochowska 37.
Zakłady Przetwórcze, Chorzów.
L. Zieleniewski i Fitzner-Gamper, Sp. Akc., Kraków, Grzegórzecka 69.

### Stopy żelaza kwaso- i ługoodporne

H. Cegielski, Sp. Akc., Poznań, Górna Wilda 136.
J. John, Sp. Akc., Łódź, Piotrkowska 217/219.
Stef. Langiewicz, Odlewnia Żelaza i Metali, Warszawa, Przyokopowa 22.
Państwowe Zakłady Inżynierii, Warszawa, Terespolska 34.
St. Weigt, Sp. Akc., Łódź, Senatorska 7/9.
L. Zieleniewski i Fitzner-Gamper, Sp. Akc., Kraków, Grzegórzecka 69.

### Suszarnie

H. Cegielski, Sp. Akc., Poznań, Górna Wilda 136.
W. Fitzner, Siemanowice.
G. Josephyego Spadkobiercy, Bielsko.
Międzynarodowe Tow. Budowy Okrętów i Maszyn, Sp. Akc. Gdańsk.
S. Waberski i S-ka, Sp. Akc., Fabryka Maszyn, Warszawa, Markowska 8.
St. Weigt, Sp. Akc., Łódź, Senatorska 7/9.
L. Zieleniewski i Fitzner-Gamper, Sp. Akc., Kraków, Grzegórzecka 69.

### Suszarnie do mydła

G. Josephyego Spadkobiercy, Bielsko.

### Suszarnie obrotowe (bębnowe)

H. Cegielski, Sp. Akc., Poznań, Górna Wilda 136.
W. Fitzner, Siemianowice Śl.
Międzynarodowe Tow. Budowy Okrętów i Maszyn, Sp. Akc., Gdańsk.
L. Zieleniewski i Fitzner-Gamper, Sp. Akc., Kraków, Grzegórzecka 69.

### Suszarnie próżniowe

H. Cegielski, Sp. Akc., Poznań, Górna Wilda 136.
Międzynarodowe Tow. Budowy Okrętów i Maszyn, Sp. Akc., Gdańsk.
L. Zieleniewski i Fitzner-Gamper, Sp. Akc., Kraków, Grzegórzecka 69.

### Transmisje, pędnie

J. John, Sp. Akc., Łódź, Piotrkowska 217/219.
Krawczyk i S-ka, Zawiercie.
Międzynarodowe Tow. Budowy Okrętów i Maszyn, Sp. Akc., Gdańsk.
T. Windyga, Warszawa, Waliców 16.

### Transformatory

„Elektrobudowa", Sp. Akc., Łódź, Kopernika 56/58.
Międzynarodowe Tow. Budowy Okrętów i Maszyn, Sp. Akc., Gdańsk.
P. T. E. Polskie Tow. Elektryczne, Warszawa, Terespolska 48.
Rohn-Zieliński, Sp. Akc. licencja Brown-Boveri, Warszawa, Bielańska 6.

### Transformatory bezpieczeństwa

K. Szpotański i S-ka, Warszawa, Kałuszyńska 2/4/6.

### Trójwalcówki do farb itp.

J. John, Sp. Akc., Łódź, Piotrkowska 217/219.
K. Ludwiszewski, Warszawa, Wolska 85.
Międzynarodowe Tow. Budowy Okrętów i Maszyn, Sp. Akc., Gdańsk.
Edm. Schmeja, Biała k. Bielska.
St. Weigt, Sp. Akc., Łódź, Senatorska 7/9.

### Stal kwasodporna

Huta Baildona, Katowice, Zamkowa 3.
Huta Batory, Katowice.
Tow. Starachowickich Zakładów Górniczych, Sp. Akc., Warszawa, Warecka 15.

### Ugniatarki

H. Cegielski, Sp. Akc., Poznań, Górna Wilda 136.
Międzynarodowe Tow. Budowy Okrętów i Maszyn, Sp. Akc., Gdańsk.
St. Weigt, Sp. Akc., Łódź, Senatorska 7/9.
L. Zieleniewski i Fitzner-Gamper, Sp. Akc., Kraków, Grzegórzecka 69.

### Urządzenia galwanotechniczne

K. Zawadzki i S-ka, Warszawa, Mazowiecka 11.

### Urządzenia gazcwni

H. Cegielski Sp. Akc., Poznań, Górna Wilda 136.
Międzynarodowe Tow. Budowy Okrętów i Maszyn, Sp. Akc., Gdańsk.
L. Zieleniewski i Fitzner-Gamper, Sp. Akc., Kraków, Grzegórzecka 69.

### Urządzenia do odemglania sal

S. Waberski i S-ka, Warszawa, Markowska 8.
L. Zieleniewski i Fitzner-Gamper, Sp. Akc., Kraków, Grzegórzecka 69.

### Urządzenia rozdzielcze

S. Kleiman i S-wie, Warszawa, Okopowa 19.
K. Szpotański i S-ka, Warszawa, Kałuszyńska 2/4/6.

### Wagony dla przemysłu chemicznego

H. Cegielski Sp. Akc., Poznań, Górna Wilda 136.
Lilpop, Rau i Loewenstein, Warszawa, Bema 65.
Międzynarodowe Tow. Budowy Okrętów i Maszyn, Sp. Akc., Gdańsk.
Zakłady Przetwórcze, Chorzów.
L. Zieleniewski i Fitzner-Gamper, Sp. Akc., Kraków, Grzegórzecka 69.

### Walcarki

K. Drzewiński i S-ka, Fabryka Maszyn, Łódź, Kilińskiego 103.
J. John, Sp. Akc., Łódź, Piotrkowska 217/219.
Międzynarodowe Tow. Budowy Okrętów i Maszyn, Sp. Akc., Gdańsk.
St. Weigt, Sp. Akc., Łódź, Senatorska 7/9.

### Urządzenia i materiały do spawalnictwa

K. Nadolski i W. Młodecki, Warszawa, Jerozolimska 67.
„Perun", Francuskie Tow. Akc., Warszawa Jasna 1.
Fr. Wagner i S-ka, Łódź, Żeromskiego 94.

### Walce żeliwne dla olejarni

J. John, Sp. Akc., Łódź, Piotrkowska 217/219.
Modrzejów-Hantke, Sp. Akc., Sosnowiec.
St. Weigt, Łódź, Senatorska 7/9.
Zakłady Przetwórcze, Chorzów.

### Wentylatory kwasoodporne

S. Waberski i S-ka, Sp. Akc. Fabryka Maszyn, Warszawa, Markowska 8.
L. Zieleniewski i Fitzner-Gamper, Sp. Akc., Kraków, Grzegórzecka 69.

### Wentylacyjne urządzenia

S. Waberski i S-ka, Sp. Akc., Warszawa, Markowska 8.
„Wentylator", Fabryka Maszyn, Warszawa, Króla Alberta 1.
Zakłady Przetwórcze, Chorzów.
L. Zieleniewski i Fitzner-Gamper, Sp. Akc., Kraków, Grzegórzecka 69.

### Wirówki

H. Cegielski, Sp. Akc. Poznań, Górna Wilda 136.
G. Josephyego Spadkobiercy, Bielsko.
Lilpop, Rau i Loewenstein, Sp. Akc., Warszawa, Bema 65.
Herm. Löhnert, Bydgoska Fabryka Maszyn, Bydgoszcz, Gen. Bema 10.

Międzynarodowe Tow. Budowy Okrętów i Maszyn, Sp. Akc., Gdańsk.
Edward Ortwein, Włochy p. Warszawą.
St. Weigt i S-ka, Łódź, Senatorska 7/9.
L. Zieleniewski i Fitzner-Gamper, Sp. Akc., Kraków, Grzegórzecka 69.

### Wodomierze

„Arwogaz", Poznań, Dąbrowskiego 79.
„Hydrometer", Leszno Wlkp.
Polska Fabryka Wodomierzy i Gazomierzy, Toruń, Bydgoska 108.
„Polski Wodomierz", Poznań, Grobla 15.
„Warwod", Warszawa, Wronia 69.

## WYROBY CERAMICZNE, SZAMOTOWE, KRZEMIONKOWE itd., STOSOWANE W FABRYKACH CHEMICZNYCH I LABORATORIACH

### Naczynia kwasoodporne

Fabryka Wyrobów Szamotowych i Kamionkowych „Marywil" w Radomiu.
Zakłady Ceramiczne „Złotoglin", Sp. Akc. w Parszowie, Zarząd: Warszawa, Polna 32.

### Porcelana laboratoryjna i techniczna

Fabryka Porcelany Giesche, Sp. Akc., Katowice, Podgórna 4.
Fabryka Porcelany i Wyrobów Ceramicznych w Ćmielowie, Sp. Akc. Kraków, Basztowa 17.

### Wyroby krzemionkowe (dynasowe)

Zakłady Ceramiczne „Stella" Sp. Akc. w Chrzanowie, woj. krakowskie, biuro: Warszawa, Mazowiecka 16.
Fabryka Wyrobów Szamotowych i Fajansowych w Skawinie Sp. Akc.

### Wyroby szamotowe i kwasoodporne

Giesche, Sp. Akc., Katowice, Podgórna 4. (Zaprawy szamotowe: zwykła, ogniotrwała i wysokoogniotrwała; zaprawy izolacyjne; cegły i kształtki: kwasoodporne, izolacyjne, szamotowe).

Zakłady Ceramiczne „Stella' Sp. Akc. w Chrzanowie, woj. krakowskie, biuro: Warszawa, Mazowiecka 16.

„Inż. W. Klepacki w Ostrowcu — Spadkobiercy", Fabryka Wyrobów Szamotowych, Ostrowiec n. Kam.

Fabryka Wyrobów Szamotowych i Krzemionkowych „Marywil", w Radomiu.

Fabryka Wyrobów Ceramicznych „Opoczno" Sp. Akc. Warszawa, Szopena 12.

Tow. Akc. Kawenczyńskich Zakł. Cegielnianych K. Granzowa w Kawenczynie. Biuro: Warszawa, Czerniakowska 171.

Częstochowskie Zakł. Ceramiczne S. B. Helman i S-ka, Częstochowa, ul. Jacka 14. Biuro: Warszawa, Skorupki 7.

Zakłady Ceramiczne „Złotoglin", Sp. Akc., w Parszowie, Zarząd: Warszawa, Polna 32.

Polskie Zakł. Ceramiczne, Sp. z o. o., Będzin, 1 Maja 2.

Fabryka Wyrobów Szamotowych i Fajansowych w Skawinie, Sp. Akc.

## WYROBY SZKLANE UŻYWANE W FABRYKACH CHEMICZNYCH I LABORATORIACH

| | |
|---|---|
| Belg. Sp. Akc. Tow. Połudn. — Polskich Hut Szklanych, Warszawa, Bracka 5 | **Szkło techniczne, budowlane, prasowane, z wtopioną siatką drucianą, dachówki, szkło podłogowe, ornamentowe, kolorowe itp.** |
| Belg. Sp. Akc. Tow. Przem. i Handlowe, Potrków Trybun. Legionów 9 | **Szkło techniczne, izolatory — naczynia do akumulatorów i ogniw** |
| Fabryka Chemiczna „Gzichów" Sp. Akc., Warszawa, Marszałkowska 151. | **Szkło apteczne, balony** |
| Huta Szklana „Dąbrowa" Sp. Akc., Krzywda, Warszawa, Nowy Świat 51 | **Szkło oświetleniowe, gazowe** |

| | |
|---|---|
| Huta Szklana „Feniks" Sp. Akc., Piotrków Trybunalski, Bujnowska 5 | Ampułki, balony ze szkła oranżowego |
| Huta Szklana „Ożarów", Ożarów p. Warszawą | Szkło lekarskie i apteczne, naczynia do akumulatorów |
| Huta Szklana Inż. Wł. Skrzypiński, Nieborów, Warszawa, 6 Sierpnia 7 (nieczynna) | Balony do celów chemicznych |
| Huty Szklane J. Stolle „Niemen", Sp. Akc., Niemen | Szkło techniczne (izolatory) |
| Fabryka Szkła dawn. S. Reich i S-ka, Sp. Akc. Zawiercie | Szkło odporne na działanie temperatury i zmian temp. do oświetlenia gazowo-żarowego. Szkło „incassable" |
| Piotrkowska Rektyfikacja Sp. Akc., Piotrków Trybun. | Balony szklane do kwasów |
| Przemysł Szklany w Polsce Sp. Akc., Czechy p. Pilawa | Szkło laboratoryjne, oświetleniowe |
| Huta i Rafineria Szkła „Targówek", Warszawa, Orla 7 | Szkło laboratoryjne, apteczne. Szkło „Alborex". Rurki i pręty |
| Fabryki Szkła Ujście Sp. Akc., Ujście | Balony szklane |
| Zakłady Przemysłowe „Weneda", Sp. z o. o., Warszawa, Kopernika 5 | Szkło laboratoryjne, techniczne, oświetleniowe, rury szklane i pręty |
| Zakłady Przemysłowe „Wulkan", Sp. z o. o. Opoczno | Szkło apteczne, balony |

| | |
|---|---|
| Fr. Bogacz, Bydgoszcz Dworcowa 14 | Przędza szklana, szkła laboratoryjne, rurki |
| „Ciepłomierz" wł. Helena Janowska, Warszawa, Krak. Przedmieście 6 | Termometry |
| Zakłady Przemysłowe „Jodełka", Biecz | Wełna szklana do celów technicznych, do ozdób choinkowych, izolacji itd. Filce szklane i otuliny |
| Kosież i S-ka, Wytwórnia Przyrządów Szklanych Naukowych i Technicznych, Warszawa, Warecka 8 | Wszelkie wyroby laboratoryjne ze szkła i kwarcu, barometry, termometry, pompy itd. |
| E. Ostasiewicz i S. Obojski, Warszawa, Em. Plater 10 | Przyrządy z kwarcu, pompy dyfuzyjne, wodne, manometry, ebulioskopy, destylarki, szlify itd., itd. |
| Polskie Zakłady Optyczne, Warszawa, Grochowska 35 | Mikroskopy i przyrządy optyczne |
| J. Sosnowski, Wytwórnia Wyrobów Szklanych, Warszawa, Wspólna 38 | Ampułki, szklo laboratoryjne i lekarskie |
| „Stop" Sp. z o. o., Lwów, Nowy Świat 14 | Przyrządy szklane do celów przemysłu naftowego, gazowego, cukrowniczego, browarniczego, gorzelniczego itd. Szkło laboratoryjne i przyrządy miarowe |
| B-cia Strosznajder, Fabryka Wyrobów Szklanych, Warszawa, Leszno 78 | Ampułki, szkło, laboratoryjne i lekarskie, termometry |

## URZĄDZENIA, PRZYBORY GUMOWE, EBONITOWE[1])

| | |
|---|---|
| Fabryka Wyrobów Gumowych „Satelit" Sp. z o. o., Łódź, Wólczańska 168 | **Ebonitowanie kotłów, cystern, kadzi, zbiorników, wirówek, kranów, zaworów, walców, części maszyn oraz aparatury chemicznej. Rurociągi z rur żelaznych ebonitowanych, z rur całkowicie ebonitowych** |

## PRZYRZĄDY LABORATORYJNE

| | |
|---|---|
| Berent i Plewiński, Warszawa, Moniuszki 12 | **Wyroby szklane: areometry, biurety, pipety, chłodnice, pompki, aparaty do gazów, i do badania smarów, termometry, przyrządy do gorzelni, cukrowni itd. Wyroby metalowe: ciągomierze, dmuchawki, łaźnie, mieszadła, palniki, piece elektryczne, suszarki, turbinki wodne itd.** |
| Bracia Borkowscy, Zakł. Elektrotechniczne Sp. Akc., Warszawa, Grochowska 45 | **Grzejniki elektryczne** |
| Jan Bujak, Fabryka Przyrządów Mierniczych, Sp. Akc., Lwów, Zadwórzańska 31 | **Przyrządy miernicze** |
| Dr. K Dawe, Chorzów, Katowicka 28/30 | **Aparaty laboratoryjne ze szkła i kwarcu, metalowe przyrządy laboratoryjne, aparaty elektryczne grzejne** |
| Wytwórnia Przyrządów Naukowych „Fima" Warszawa, Zielna 29 | **Aparaty metalowe, sprzęt laboratoryjny z metalu, drzewa i szkła, przyrządy pomiarowe (termometry, areometry)** |

[1]) Patrz również rozdział: „Wyroby gumowe".

| | |
|---|---|
| G. Gerlach, F-ka Instrumentów geodezyjnych i rysunk., Warszawa, Tamka 40 | **Instrumenty geodezyjne i rysunkowe** |
| Inż. B. Hoppenfeld, Warszawa, Marszałkowska 25 | **Suszarki i cieplarki gazowe oraz elektryczne, specjalna aparatura naukowa i przemysłowa** |
| Bracia Lange, Fabryka Maszyn, Sp. Akc., Łódź, Andrzeja 21 | **Piece elektryczne** |
| Inż. J. Łopatyński, Warszawa, Warecka 14 | **Piece elektryczne, muflowe, tyglowe, oporowe i do hartowania, suszarki, termostaty elektryczne** |
| Adolf Pfützner i Synowie, Lwów, Słowackiego 4 | **Wyroby szklane: aparaty destylacyjne, deflegmacyjne i ekstrakcyjne, szklany sprzęt laboratoryjny, barometry, manometry, próżniomierze itd** |
| Wytwórnia Przyrządów Laboratoryjnych „Polmont", Katowice, Równoległa 2 | **Wyroby metalowe: palniki, uchwyty, siatki, statywy, pompki, digestoria, moździerze, piece elektryczne, aparaty do destylacji, suszarki, łaźnie, wirówki. Własna niklownia.** |
| M. Szymański, Lwów, Ujejskiego 6 | **Szklane przyrządy naukowe i techniczne; pompy, destylarki, barometry, termometry i areometry, ampułki, chłodnice, deflegmatory itd.** |
| Turczyński, Rapke i S-ka, Warszawa, Focha 4 | **Tygle i parownice srebrne i platynowe, blacha i drut: złote, srebrne i platynowe** |
| Warsztaty Precyzyjno - Mechaniczne Wydziału Rolniczo - Leśnego Uniw. Pozn. Poznań, Sołacz-Dwór | **Termostaty, termoregulatory, suszarki, piece do spawań, palniki gazowe** |
| Inż. J. Zubko, Warszawa, Ogrodowa 10 | **Piece elektryczne** |

# SKOROWIDZ

## Cyfry oznaczają stronice

# ERRATA

## W czasie druku wydawnictwa nadesłano informacje o rozpoczęciu produkcji następujących artykułów:

| | | |
|---|---|---|
| **Chloronaftalen** (c. wł. ok. 1,2; temp. wrz. ok. 244°, temp. topn. ok. —24°) | produkuje | * Z. F. Z. A. |
| **Dwunitrobenzen** (temp. krzep. 84°) | „ | * **Oswag** |
| **Ester glikolowy kwasu benzoesowego, Mleczany: amylu, butylu, etylu** (rozpuszczalniki acetylo- i nitrocelulozy) | „ | * **Synthesa** |
| **Kazeina kwasowa i podpuszczkowa** | „ | **Związek Gospodarczy Spółdzielni Mleczarskich**, Poznań, Składowa 4; tel. 19-41, 19-42 |
| **Nadboran sodowy:** (zawartość 10,1 — 10,2% stabilizowanego tlenu aktywnego) | „ | * **Hugohütte** |
| **Wata szklana** | „ | **Huta Szklana „Dubeczno"**, Włodawa |
| **Woskole, syntetyczne woski niepalne** (w kawałkach i blokach: temp. topn. 80, 90, 100, 110, 120, 130°; w łuskach: temp. topn. 100, 110, 120°) | „ | * Z. F. Z. A. |

Przyjęte zostało w skład członków „Związku Przemysłu Chemicznego" **Tow. Przetworów Drzewnych „Jarot" Sp. z o. o.** Rudnik n. Sanem.

Na str. XX opuszczono:

| | | |
|---|---|---|
| **Chemika** | Przemysł Graficzny „Chemika" Sp. z o. o. | Warszawa I, Leszno 74; tel. 12-14-36 |

| *strona* | *wiersz* | | *zamiast* | *powinno być* |
|---|---|---|---|---|
| 10 | 13 | od dołu | $CoSO_4 . 2 H_2O$ | $CaSO_4 . 2 H_2O$ |
| 11 | 6 | od góry | ul. Smolki 5 | pl. Smolki 5 |
| 11 | 5 | od dołu | siarczanu potasu i magnezu | siarczanu potasu i siarczanu magnezu |
| 34 | 7 | od góry | Herba Polygini | Herba Poligoni |
| 42 | 9 | od dołu | Matuna kaukaska | Maruna kaukaska |
| 75 | 1 | „ „ | Sprzedaż przez Sp. Akc. „Karpaty“ | Sprzedaż przez „Karpatv“ |
| 91 | 4 | „ „ | „ „ „ „ | „ „ „ „ |
| 143 | 2 | od góry | Chełm | Chełmno |
| 198 | 3 | „ „ | Kwas 1 : 4 (Neaville-Winther'a) | Kwas 1 : 4 (Neville-Winther'a) |
| 267 | 8 | „ „ | przemysł włókiennieczy | przemysł włókienniczy |
| 272 | 8 | „ „ | Rektyfikat wyborowy | rektyfikat wyborowy |
| 299 | 1 | „ „ | Małopolska[1] | Małopolska[2] |
| 545 | 1 | „ „ | „Monometr“ | „Manometr“ |
| 557 | 5 | „ „ | Krzemionkowych | Kamionkowych |